

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER PADA TIGA
POKOK BAHASAN MATERI FISIKA SMA KELAS X**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Oleh:

**TRI IRIANI PAWE
NPM : 1411090150**

Jurusan : Pendidikan Fisika



**PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER PADA TIGA
POKOK BAHASAN MATERI FISIKA SMA KELAS X**

PROPOSAL

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Oleh:

**TRI IRIANI PAWE
NPM : 1411090150**

Jurusan : Pendidikan Fisika

**Pembimbing I : Dr.H. M. Akmansyah M.A
Pembimbing II :Antomi Saregar, M.Pd., M.si.**

**PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

ABSTRAK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER PADA
TIGA POKOK BAHASAN MATERI FISIKA KELAS X SMA

Oleh:
TRI IRIANI PAWE
1411090150

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran poster dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran poster yang dilakukan ditiga sekolah yaitu SMA Tamansiswa Teluk Betung, SMA Al-Huda Jatiagung Lampung Selatan, dan SMA Negeri 17 Bandar Lampung. Metode yang digunakan peneliti ialah *Research and Development* (R&D) dengan model *borg and gall* yang dimodifikasi oleh Sugiono.

Produk yang dihasilkan berupa media poster sebagai suplemen pembelajaran. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli media, ahli agama, ahli materi, dan peserta didik kelas X untuk menguji kemenarikan media. Materi yang digunakan dalam poster yaitu Gerak Melingkar, Impuls dan Momentum, dan Hukum Newton.

Hasil penilaian media antara lain penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli agama dapat disimpulkan sangat menarik dengan persentase rata-rata 85,08%. Hasil ujicoba produk menunjukkan bahwa rata-rata nilai akhir kemenarikan peserta didik pada kriteria menarik dengan hasil rata-rata 74,75%. Berdasarkan hasil ujicoba dan validasi media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA dapat disimpulkan sangat menarik untuk dijadikan suplemen media pembelajaran.

Kata kunci: Media Poster, R&D, Materi Fisika



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung Telp. (0721) 780887

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
POSTER PADA TIGA POKOK BAHASAN MATERI
FISIKA KELAS X**

Nama : TRI IRIANI PAWE

NPM : 1411090150

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. M. Akmansyah, M.Ag.
NIP. 19700318199803000

Pembimbing II

Antoni Saregar, M.Pd., M.Si.
NIP. 198604072015031005

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

Dr. Yuberti M.Pd
NIP. 19770920 2006042011



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung Telp. (0721) 780887

PENGESAHAN

**Skripsi dengan judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER
PADA TIGA POKOK BAHASAN MATERI FISIKA
KELAS X, disusun oleh : TRI IRIANI PAWE, NPM :
1411090150, Jurusan : Pendidikan Fisika, telah diujikan
dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan pada hari Kamis, 2 Agustus 2018 Pukul 13.00-15.00
WIB di Ruang Sidang Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan.**

TIM MUNAQOSYAH

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Ketua Sidang | : Drs. H. Amirudin, M.Pd | (.....) |
| Sekretaris | : Happy Komikesari, M.Si. | (.....) |
| Penguji Utama | : Sri Latifah, M.Sc. | (.....) |
| Pembahas Pendamping I | : Dr. H. M. Akmansyah, M.A. | (.....) |
| Pembahas Pendamping II | : Antomi Saregar, M.Pd. M.Si. | (.....) |

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 1987 03 1 001

MOTTO

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ٤٢

Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan

(QS: Ar-Rahman ayat 42)



PERSEMBAHAN

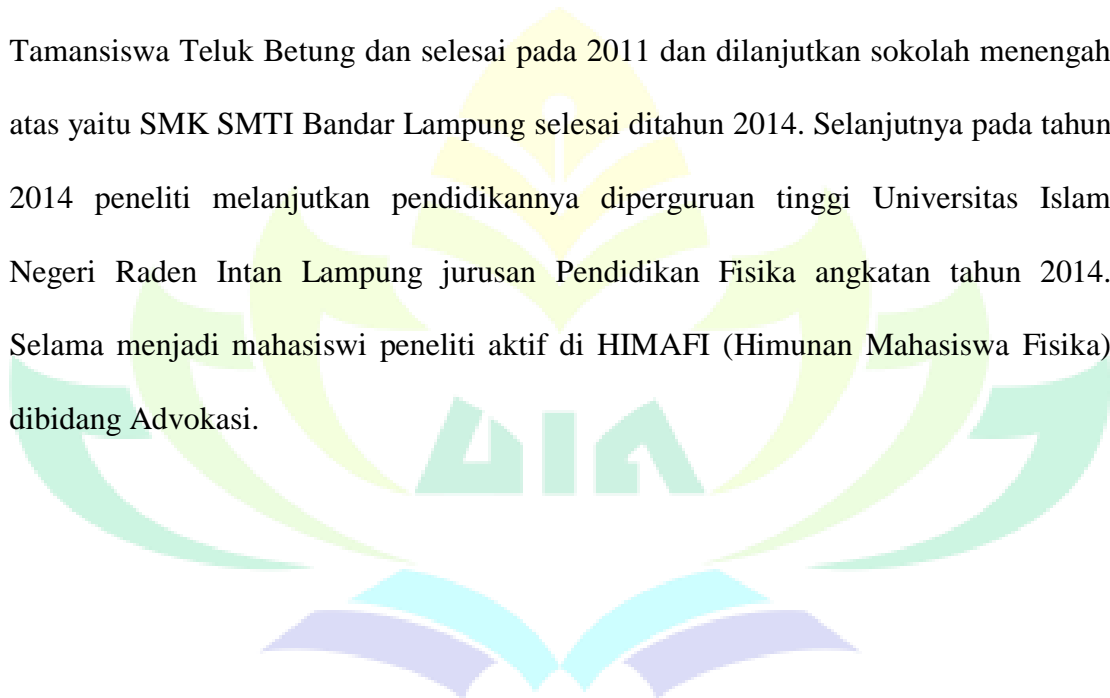
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengharap ridho Allah SWT yang telah memberi bimbingan dan petunjuknya serta sholawat tanda cinta kepada Nabi Muhammad SAW, saya persembahkan karya kecil ini untuk:

1. Ayahandaku ABD Jumar Pawe dan Ibundaku Mariana (Alm) tercinta yang senantiasa berkorban, mendidik dan selalu memberikan motivasi ketika diri ini mulai lemah dan doanya serta kasih sayangnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Saudara- saudariku yang aku sayangi Pirman Pratama Pawe, Dianur Pawe S.T.P , dan Kuartika Pawe yang senantiasa mendukung memberi semangat dan mendoakan keberhasilan.
3. Ibu Sambungku Rita Riska yang senantiasa selalu memberikan motivasi ketika diri ini mulai lemah dan doanya serta kasih sayangnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman Sakinah ku yang selalu membantu dan mendukung serta memberi semangat untuk ku.

RIWAYAT HIDUP

Peneliti bernama Tri Iriani Pawe lahir di Panjang pada tanggal 7 September 1996 anak ketiga dari empat bersaudara pasangan dari ABD Jumar Pawe dan Mariana. Peneliti bersekolah di TK Xaverius Panjang, Bandar Lampung dan selesai pada tahun 2002 kemudian peneliti melanjutkan pendidikan nya di SDN 1 Panjang Selatan dan selesai pada tahun 2008. Kemudian peneliti melanjutkan pendidikannya di SMP Tamansiswa Teluk Betung dan selesai pada 2011 dan dilanjutkan sekolah menengah atas yaitu SMK SMTI Bandar Lampung selesai ditahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2014 peneliti melanjutkan pendidikannya diperguruan tinggi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung jurusan Pendidikan Fisika angkatan tahun 2014. Selama menjadi mahasiswi peneliti aktif di HIMAFI (Himunan Mahasiswa Fisika) dibidang Advokasi.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi taufik dan hidayah-nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Poster Pada Tiga Pokok Bahasan Materi Fisika Kelas X SMA** sebagai persyaratan guna mendapat gelas sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat berhasil begitu saja tanpa adanya bimbingan, bantuan, motivasi, dan fasilitas yang telah diberikan. Untuk itu, sebagai bentuk hormat dan ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd. Selaku ketua jurusan Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Lampung
3. Bapak Dr. H. M. Akmansyah M.A. dan Bapak Antomi Saregar, M.Pd.,M.Si. selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang telah banyak membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak ibu dosen fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan
5. Lampung yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama menempuh pendidikan dibangku perkuliahan.

6. Bapak Drs. Apriyanto selaku kepala sekolah SMA Negeri 17 Bandar Lampung
7. Bapak Rudi Gunawan S.Pd. selaku pendidik mata pelajaran fisika kelas X di SMA Negeri 17 Bandar Lampung yang telah membantu peneliti selama penelitian berlangsung.
8. Bapak Heri Ismet, S.Pd.I. selaku kepala sekolah SMA Tamansiswa Teluk Betung.
9. Ibu Apriyani S.Pd. selaku pendidik mata pelajaran fisika kelas X di SMA Tamansiswa Teluk Betung yang telah membantu peneliti selama penelitian berlangsung.
10. Bapak Supriyanto, S.H.,M.M selaku kepala sekolah SMA Al-Huda Jatiagung Lampung Selatan.
11. Bapak Farid Densa S.T.Pselaku pendidik mata pelajaran fisika kelas X di SMA Al-Huda Jatiagung Lampung Selatan yang telah membantu peneliti selama penelitian berlangsung.
12. Teman-teman mahasiswa fisika UIN Raden Intan Lampung yang telah membantu, dan mendukung peneliti dari awal perkuliahan hingga akhir.

Bandar Lampung, 25 Juni 2018
Peneliti

Tri Iriani Pawe
NPM. 1411090150

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| ABSTRAK | ii |
| PERSETUJUAN | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| MOTTO..... | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| RIWAYAT HIDUP..... | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 5 |
| C. Batasan Masalah..... | 5 |
| D. Rumusan Masalah | 6 |
| E. Tujuan Penelitian | 7 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Konsep Pengembangan Model..... | 9 |
| B. Acuan Teoritik | 12 |
| 1. Media | 12 |
| a. Media Pembelajaran..... | 12 |
| b. Media Poster..... | 17 |
| 2. Materi Fisika SMA Kelas X..... | 20 |
| a. Gerak Melingkar..... | 20 |
| b. Impuls dan Momentum..... | 24 |
| c. Hukum Newton..... | 26 |
| 3. Penelitian Relevan..... | 27 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 30 |
| 1. Tempat Penelitian..... | 30 |
| 2. Waktu Penelitian | 30 |
| B. Karakteristi Sasaran Penelitian | 30 |
| C. Pendekatan dan Metode Penelitian | 31 |
| D. Langkah- Langkah Pengembangan Model atau Desain Media..... | 32 |
| 1. Penelitian Pendahuluan | 32 |
| 2. Perencanaan Pengembangan Model..... | 34 |
| 3. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Produk | 40 |
| 4. Implementasi Media..... | 42 |

| | |
|---|----|
| 5. Pengumpulan Data dan Analisis Data..... | 42 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Pengembangan Model | 47 |
| B. Kelayakan Model | 49 |
| C. Efektivitas Model..... | 61 |
| D. Pembahasan..... | 64 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 71 |
| B. Implikasi..... | 72 |
| C. Saran..... | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | |



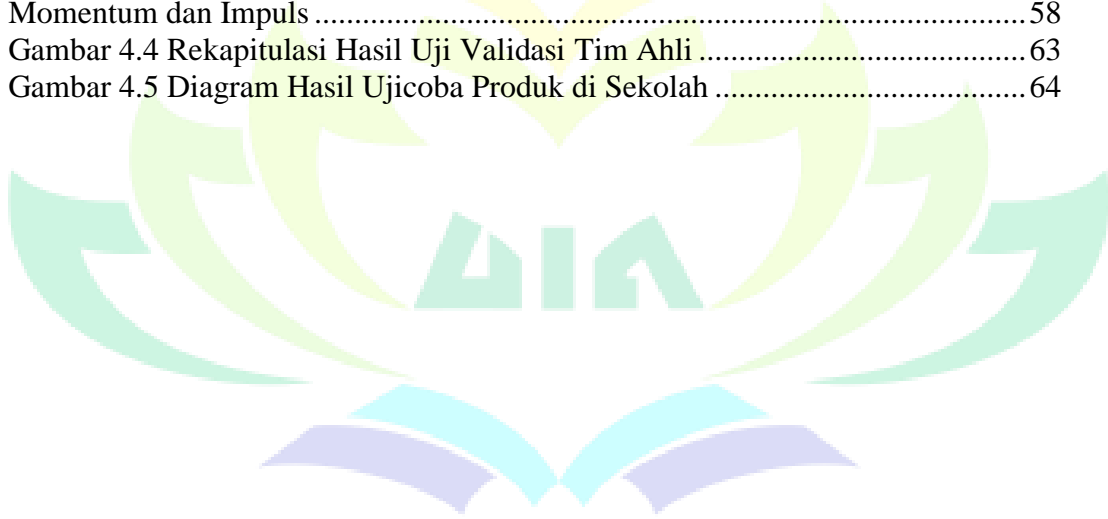
DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor | 46 |
| Tabel 3.2 Skala Interpretasi Kelayakan | 47 |
| Tabel 3.3 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 | 47 |
| Tabel 3.4 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 | 48 |
| Tabel 3.5 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 | 48 |
| Tabel 3.6 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 | 49 |
| Tabel 3.7 Hasil Validasi Ahli Agama | 50 |
| Tabel 3.8 Skala Interpretasi Kemenarikan | 52 |
| Tabel 3.9 Hasil Rekapitulasi Ujicoba Produk Tiga Sekolah | 52 |
| Tabel 4.1 Hasil Rekapitulasi Penilaian Tim Ahli Pada Tahap I dan II | 61 |
| Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Ujicoba Produk ditiga Sekolah | 61 |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Tim Ahli | 63 |
| Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Ujicoba Produk ditiga Sekolah | 64 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Langkah-langkah penelitian dan pengembangan atau R&D menurut Borg & Gall | 9 |
| Gambar 3.1 Diagram Langkah-langkah penelitian dan pengembangan | 32 |
| Gambar 3.2 Pembuatan animasi apel dan pewarnaannya | 35 |
| Gambar 3.3 Pembuatan karakter Einstein pada poster..... | 36 |
| Gambar 3.4 Penambahan materi pada poster..... | 36 |
| Gambar 3.5 Penambahan Ayat Al-Qur'an yang berkaitan pada materi..... | 36 |
| Gambar 3.6 Penyelesaian dan mengkonvert dari <i>corel</i> ke <i>Jpg</i> | 37 |
| Gambar 3.7 Syarat-Syarat Umum Media Poster..... | 38 |
| Gambar 3.8 Syarat-Syarat Media Pembelajaran Poster | 39 |
| Gambar 4.1 Media pembelajaran poster fisika pada pokok bahasan Gerak Melingkar | 56 |
| Gambar 4.2 Media pembelajaran poster fisika pada pokok bahasan Hukum Newton | 57 |
| Gambar 4.3 Media pembelajaran poster fisika pada pokok bahasan Momentum dan Impuls | 58 |
| Gambar 4.4 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Tim Ahli | 63 |
| Gambar 4.5 Diagram Hasil Ujicoba Produk di Sekolah | 64 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Aspek Kelayakan Kefrafikan Menurut Bnsp (Urip Purnomo, 2008) | 72 |
| Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Media | 73 |
| Angket Uji Kelayakan Ahli Media | 74 |
| Aspek Kelayakan Isi Menurut Bnsp (Urip Purwono, 2008) | 77 |
| Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Materi | 79 |
| Angket Uji Kelayakan Ahli Materi | 80 |
| Kisi-Kisi Lembar Penilaian Ahli Agama | 83 |
| Angket Uji Kelayakan Ahli Agama | 84 |
| Kisi- Kisi Lembar Penilaian Peserta Didik | 88 |
| Angket Peserta Didik | 89 |
| Kisi- Kisi Pedoman Wawancara Guru | 91 |
| Pedoman Wawancara Guru | 92 |
| Analisis Hasil Validasi Ahli Media Tahap I | 93 |
| Analisis Hasil Validasi Ahli Media Tahap II | 94 |
| Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I | 95 |
| Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II | 96 |
| Analisis Hasil Validasi Ahli Agama | 97 |
| Ujucoba SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 98 |
| Ujucoba SMA Tamansiswa Teluk Betung | 99 |
| Ujucoba SMA Al Huda Jatiagung Lampung Selatan | 100 |
| Contoh Instrumen Kebutuhan Pra Penelitian Guru Fisika | 102 |
| Contoh Instrumen Kebutuhan Pra Penelitian Peserta Didik | 107 |
| Dokumentasi Penelitian | 109 |
| Produk Poster Hukum Newton | 113 |
| Produk Poster Implus dan Momentum | 114 |
| Produk Poster Gerak Melingkar | 115 |
| Nota Dinas Pembimbing I | 116 |
| Nota Dinas Pembimbing II | 117 |
| Surat Permohonan Pra Penelitian SMA TamanSiswa Teluk Betung | 118 |
| Surat Permohonan Pra Penelitian SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 119 |
| Surat Permohonan Pra Penelitian SMA Al- Huda Jatiagung, Lampung Selatan | 120 |
| Surat Balasan Pra Penelitian SMA TamanSiswa Teluk Betung | 121 |
| Surat Balasan Pra Penelitian SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 122 |
| Surat Balasan Pra Penelitian SMA Al- Huda Jatiagung, Lampung Selatan | 123 |
| Surat Permohonan Penelitian SMA TamanSiswa Teluk Betung | 124 |
| Surat Permohonan Penelitian SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 125 |
| Surat Permohonan Penelitian SMA Al- Huda Jatiagung, Lampung Selatan | 126 |
| Surat Balasan Penelitian SMA TamanSiswa Teluk Betung | 127 |
| Surat Balasan Penelitian SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 138 |
| Surat Balasan Penelitian SMA Al- Huda Jatiagung, Lampung Selatan | 139 |
| Surat Pernyataan Validasi Ahli Media | 140 |

| | |
|---|-----|
| Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi | 141 |
| Surat Pernyataan Validasi Ahli Agama..... | 142 |
| Surat Pernyataan Wawancara Pendidik Pelajaran Fisika SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 143 |
| Surat Pernyataan Wawancara Pendidik Pelajaran Fisika SMA Tamansiswa Teluk Betung | 144 |
| Surat Pernyataan Wawancara Pendidik Pelajaran Fisika SMA Al Huda Jatiagung Lampung Selatan..... | 145 |
| Kartu Konsultasi..... | 146 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempelajari tentang gejala fisis dalam kehidupan sehari-hari.¹ Pemahaman konsep pembelajaran fisika merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar fisika.² Pelajaran fisika juga salah satu mata pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik.³ Banyaknya peserta didik yang kurang memahami konsep materi dalam pelajaran fisika sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran.⁴

Pelajaran Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di Sekolah Menengah Atas yang bertujuan untuk mempelajari tentang gejala fisis yang ada pada kehidupan sehari-hari seperti pergantian siang dan malam, jam tangan yang selalu berputar kearah kanan, serta kejadian pelangi dan petir dan kilat yang

¹ Antomi Saregar. *Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation Dan Lkm Melalui Pendekatan Saintifik: Dampak Pada Minat Dan Penguasaan Konsep Mahasiswa*. (Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-Biruni' Vol. 5 No.1) 2016. h. 1

² Nurlina. *Penerapan Motode Scramble untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fisika Peserta didik Kelas X SMA Muhammadiyah1 Unismuh Makasar*. (Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh Makasar Vol. 1, No 3) 2013. h. 1

³ Aji Santoso, Rudy Kustijono. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Role Play Game (RPG) pada Materi Kalor*. JIPF (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Vol. 04 No. 03) 2015. h.2

⁴ Frilisa Dliyani Haya, dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran GASIK (Game Fisika Asik) untuk Peserta didik Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama*. (Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia Vol. 2 No. 1) 2014. h. 2

terjadi secara bersamaan. Pelajaran fisika dapat dikatakan proses aktif yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif dalam belajar.⁵

Aktifitas belajar fisika peserta didik tidak sekedar melihat, meniru, dan membayangkan apa yang dijelaskan oleh pendidik, melainkan peserta didik dapat memberi arti dan membuktikan kebenaran informasi yang didapat dari pendidik.⁶ Setiap peserta didik memiliki kondisi psikologis dan karakteristik yang berbeda-beda, sehingga pendidik harus cerdas dalam memahami karakter peserta didik.⁷

Hasil nilai ulangan harian peserta didik berdasarkan observasi di tiga sekolah menengah atas yang dilakukan oleh peneliti yaitu hampir rata-rata nilai ulangan harian peserta didik mendapatkan hasil dibawah KKM. Adapun permasalahan khusus dalam mata pelajaran fisika berdasarkan observasi sekolah dapat disimpulkan bahwa : (1) Banyak peserta didik tidak tertarik dalam belajar fisika. (2) Peserta didik menginginkan belajar yang menyenangkan dalam belajar fisika. (3) Kurangnya kreatifitas pendidik dalam memanfaatkan media pembelajaran fisika.

⁵ Dea Aransa Vikagustanti, dkk. “*Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Tema Organisasi Kehidupan sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP*”. (Unnes Science Education Journal Universitas Negeri Semarang Vol.3 No.2) 2014. h.2

⁶ R.Diani. “Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik “ (Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika Vol. 7). 2016 h.2

⁷ Fierda Zahara Jannah, dkk. “*Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Fluida Statis Berbasis Lingkungan dalam Bentuk Poster Photocrap*” (Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia ISSN: 2339-0654 Vol. 05) 2016. h. 1

Kurangnya ketertarikan peserta didik pada mata pelajaran fisika dikarenakan kegiatan belajar mengajar (KBM) tidak melibatkan peserta didik secara langsung,⁸ akibatnya prestasi belajar peserta didik menurun.⁹ Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk membuat pembelajaran lebih menarik.¹⁰ Dilihat dari pembahasan tersebut peneliti berpikir perlunya suatu media pembelajaran yang cukup menarik.

Beberapa media pembelajaran yang cukup menarik diantaranya adalah media pembelajaran berupa permainan ular tangga, permainan monopoli, *puzzle*, video pembelajaran, komik, poster, dan lain-lain. Al- Qur'an menjelaskan tentang menggunakan suatu media dalam belajar, surat Al- Maidah Ayat 16:

يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ
بِإِذْنِهِ وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ١٦

Artinya: Dengan kitab itulah Allah menunjuki orang-orang yang mengikuti keridhaan-Nya ke jalan keselamatan, dan (dengan kitab itu pula) Allah mengeluarkan orang-orang itu dari gelap gulita kepada cahaya yang terang benderang dengan seizin-Nya, dan menunjuki mereka ke jalan yang lurus.¹¹

Pada ayat diatas, Allah Swt menyebutkan tiga macam kegunaan dari Al Qur'an. Hal ini jika kita kaitkan dengan media dalam pendidikan maka kita akan mengetahui

⁸ Dwi Wahyuningsih, dkk. "Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta didik SMK dalam Pembelajaran Menggunakan Model Experiental Learning" (Jurnal Pembelajaran Fisika FKIP, Universitas Jember ISSN:2301-9794) 2014. h. 1-2

⁹ Aris Prasetyo Samudra, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Permainan Ular Tangga Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta didik Kelas VIII Materi Gaya". (Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret, Indonesia Vol.1 No.1) 2013. h. 1

¹⁰ Erlin Septiana Rahmawati. "Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Besbasis Adobe Flash CS5 sebagai Media Interaktif Materi Menyusun Rekonsiliasi Bank" (Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Surabaya) 2014. h.2

¹¹ Mushaf . Al-Qur'an dan Terjemahannya. (Jakarta: Alfatih 2014)

bahwa minimal ada tiga syarat yang harus dimiliki suatu media sehingga alat ataupun benda yang dimaksud dapat benar-benar digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Tiga aspek itu adalah :

1. Bahwa media harus mampu memberikan pemahaman kepada peserta didik yang memperhatikan penjelasan pendidik dan mampu memahami medianya. Ringkasannya media harus mampu mewakili setiap pikiran sang pendidik sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi.
2. Media yang digunakan seorang pendidik seharusnya dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi.
3. Sebuah media harus mampu mengantarkan para peserta didiknya menuju tujuan belajar mengajar serta tujuan pendidikan dalam arti lebih luas. Media yang digunakan minimal harus mencerminkan (menggambarkan) materi yang sedang diajarkan.

Media juga dijelaskan pada surat An-Nahl ayat 89 yang berbunyi:

وَيَوْمَ نَبْعَثُ فِي كُلِّ أُمَّةٍ شَهِيدًا عَلَيْهِمْ مِّنْ أَنْفُسِهِمْ وَجِئْنَا بِكَ شَهِيدًا عَلَىٰ هَؤُلَاءِ
وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ ٨٩

Artinya: (Dan ingatlah) akan hari (ketika) Kami bangkitkan pada tiap-tiap umat seorang saksi atas mereka dari mereka sendiri dan Kami datangkan kamu (Muhammad) menjadi saksi atas seluruh umat manusia. Dan Kami turunkan kepadamu Al Kitab (Al Quran) untuk menjelaskan segala sesuatu dan petunjuk serta rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri¹²

¹² Ibid

Ayat ini dapat dijelaskan bahwa Allah SWT menurunkan Al- Qur'an kepada Nabi Muhammad Saw. untuk menjelaskan segala sesuatu, maka sudah sepatutnya jika seorang menggunakan suatu media tertentu dalam menjelaskan segala hal. Peneliti memilih salah satu media pembelajaran yaitu media pembelajaran poster, dimana temanya diganti dengan materi fisika yaitu gerak melingkar.

Sebelumnya telah dikembangkan penelitian yang relevan berupa media pembelajaran poster dalam pelajaran fisika yaitu: (1) Pendidikan karakter pada materi *global warming* dalam menanamkan nilai-nilai peduli serta bertanggung jawab terhadap lingkungan.¹³ (2) Penggunaan media poster untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹⁴ (3) Poster berbentuk *photoscrap* yang terbuat dari bahan daur ulang berbasis lingkungan pada materi fluida statis.¹⁵

Kelebihan media pembelajaran poster yang akan dikembangkan oleh peneliti dibandingkan media pembelajaran yang lainnya yaitu mendorong peserta didik untuk lebih termotivasi dalam belajar fisika. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Poster pada Tiga Pokok Bahasan Materi Fisika SMA Kelas X"

¹³ Sri Maiyena. "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter untuk Materi *Global Warming*". (Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF) Batu Sangkar) 2013. h.4

¹⁴ Fenni Sabzul Yaszak, dkk. "Penggunaan Media Poster dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Kuantan Hilir Seberang" (Jurnal Pendidikan Universitas Riau: 2015)

¹⁵ Fierda Zahara Jannah, dkk. *Op. Cit*

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya inovasi media pembelajaran yang dikembangkan di sekolah.
2. Belum dikembangkan media pembelajaran yang memiliki konsep yang simple padat dan jelas.
3. Keterbatasan waktu dalam mata pelajaran fisika di sekolah.
4. Kurangnya motivasi peserta didik dalam belajar.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti, baik dari segi pengetahuan, pengalaman, waktu, tenaga, dan dana agar peneliti tidak meluas maka adanya pembatasan masalah pada Media Pembelajaran Poster. Batasan masalah pada penelitian dan pengembangan yang dibatasi oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Media yang digunakan dalam penelitian berupa media pembelajaran poster .
2. Materi yang disajikan hanya berupa gerak melingkar, hukum newton, Impuls dan momentum.
3. Pengujian media pembelajaran poster hanya dinilai dari kelayakan produk dan respon peserta didik dalam belajar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X di SMA yaitu Gerak Melingkar, Hukum Newton, Impuls dan Momentum digunakan sebagai media pembelajaran?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X di SMA yaitu Gerak Melingkar, Hukum Newton, Impuls dan Momentum jika digunakan dalam pembelajaran?

E. Tujuan Penelitian

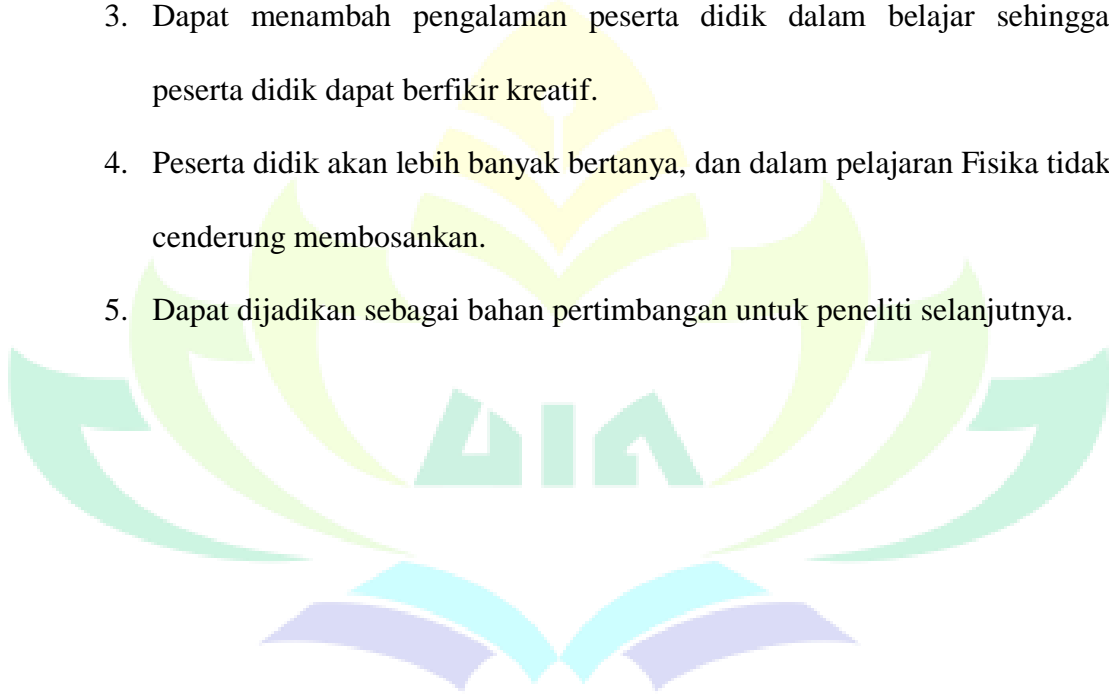
Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X di SMA yaitu Gerak Melingkar, Hukum Newton, Impuls dan Momentum.
2. Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X di SMA yaitu Gerak Melingkar, Hukum Newton, Impuls dan Momentum dalam pembelajaran.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini ialah:

1. Menambah pengetahuan bagi peneliti dalam megembangkan Media Pembelajaran Poster pada Materi Fisika Kelas X yang sesuai dalam kegiatan pembelajaran.
2. Menarik perhatian peserta didik untuk belajar fisika yang menyenangkan.
3. Dapat menambah pengalaman peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik dapat berfikir kreatif.
4. Peserta didik akan lebih banyak bertanya, dan dalam pelajaran Fisika tidak cenderung membosankan.
5. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk peneliti selanjutnya.



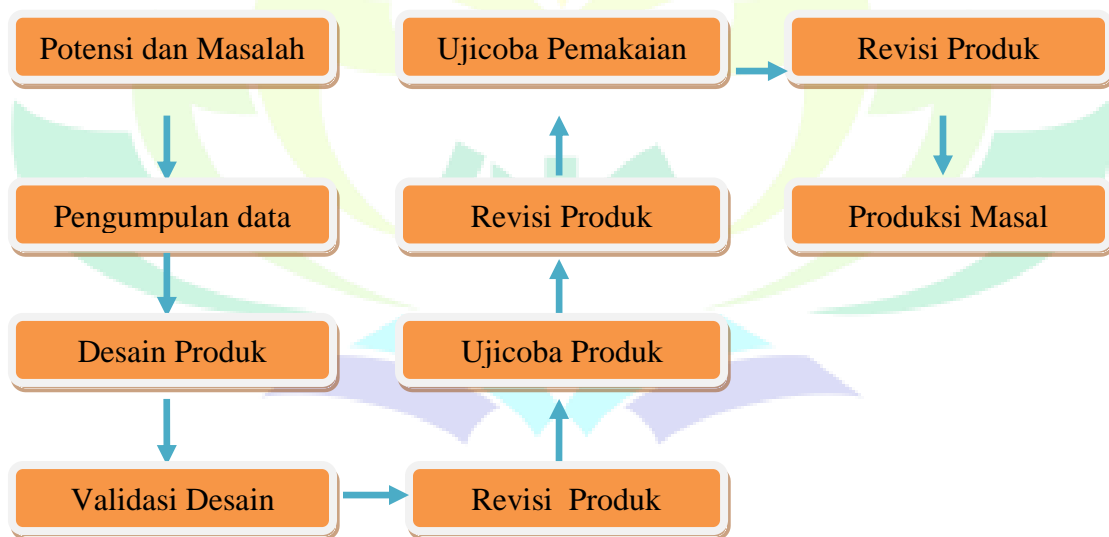
BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Pengembangan Media

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan berbagai bidang Ilmu.¹

Langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan dapat ditunjukkan pada skema dibawah ini :



Gambar 2.1

Langkah-langkah penggunaan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) menurut Borg & Gall

¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2017), h. 409

Langkah-langkah penelitian R&D yang akan dilakukan dalam metode ini ada sepuluh langkah yang akan dilalui dalam penelitian R&D. Kesepuluh langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Suatu penelitian terbentuk karna adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah suatu penyimpangan dari apa yang direncanakan. Data tentang potensi dan masalah bisa didapat berdasarkan laporan penelitian orang lain, atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan atau instansi tertentu yang masih *up to date*.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah telah didapat secara faktual dan *up to date*, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah.

3. Desain Produk

Setelah pengumpulan data didapat lalu peneliti mendesain produk. Desain produk harus dibuat dalam bentuk gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai metode untuk mendesain produk serta memudahkan pihak lain untuk melanjutkan atau memulai.

4. Validasi Desain

Validasi desain adalah suatu proses kegiatan menilai rancangan produk, apakah sudah layak digunakan atau belum. Validasi produk dapat dilakukan dengan para ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai dan memberi masukan pada produk yang dirancang. Validasi desain biasanya dapat dilakukan dalam forum diskusi antara validator. Sebelum penilaian dilakukan dengan cara diskusi peneliti harus menjelaskan produknya, dari proses pembuatan hingga keunggulan dari produk tersebut.

5. Revisi Desain

Setelah melakukan validasi desain maka dihasilkan tentang kekurangan dari produk tersebut maka dilakukanlah revisi untuk meminimalisir kekurangan yang ada pada produk tersebut.

6. Ujicoba Produk

Bidang pendidikan, desain produk bisa disebut metode mengajar baru yang dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan direvisi. Uji coba dilakukan pada tahap awal dengan simulasi penggunaan metode mengajar tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diuji cobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dapat dilakukan dengan membandingkan kecepatan pemahaman murid pada pelajaran yang lebih tinggi dari sebelumnya, untuk menguji apakah murid bertambah kreatif dan hasil belajar meningkat.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilihat dari hasil uji coba lapangan apakah sudah memenuhi standar kelayakkan atau belum dari penilaian yang dilakkan peserta didik.

8. Ujicoba Pemakaian

Setelah ujicoba produk biasanya ada revisi produk sedikit-sedikit karna kurang menarik.

9. Revisi Produk

Revisi produk dilihat dari hasil uji coba pemakaian apakah sudah memenuhi standar kelayakkan atau belum dari penilaian yang dilakkan peserta didik, serta diketahui kelemahan dan kelebihan produk tersebut.

10. Pembuatan Produk Masal

Jika produk yang dibuat sudah memenuhi standar kelayakan dan dinilai bagus untuk metode pembelajaran baru maka produk tersebut bisa diperbanyak atau pembuatan produuk masal.²

B. Acuan Teoritik

1. Media

a. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari medium yang berarti sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media dapat didefinisikan sebagai salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Hakikatnya, proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima.³

Media pembelajaran adalah sarana yang dapat dimanipulasikan dan dapat digunakan untuk mempengaruhi pikiran, perasaan, perhatian dan

² Ibid h. 409 - 427

³ Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011), h. 4

sikap peserta didik, sehingga mempermudah terjadinya proses pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berdasarkan hal berikut, media harus bermanfaat sebagai berikut:

1. Memperjelas pesan yang disampaikan agar tidak terlalu verbalistis.
2. Mengatasi keterbatasan waktu, tenaga dan daya indra dan lebih efisien.
3. Menimbulkan rasa ingin tahu dalam belajar dan dapat berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar.
4. Membuat peserta didik belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
5. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikasikan) dan tujuan pembelajaran. media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁴

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp and Dayton ialah:

1. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih mudah dipahami.
2. Pembelajaran menjadi lebih menarik.
3. Pembelajaran lebih interaktif.
4. Lebih mempersingkat waktu dalam belajar.
5. Kualitas pembelajaran dapat meningkat.
6. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun dengan baik.
7. Sikap positif dan termotivasi peserta didik terhadap materi pembelajaran.
8. Peran pendidik jadi lebih kearah yang positif.⁵

Proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (pendidik) menuju penerima (peserta didik).

Adapun metode adalah prosedur untuk membantu peserta didik dalam

⁴ *Ibid.* h. 5

⁵ *Ibid* h.5

penerima dan mengolah pelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran.

Tiga kelebihan kemampuan media adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan fiksatis, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek.
2. Kemampuan manipulatif, artinya media dapat menampilkan objek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan.
3. Kemampuan distributif, artinya media yang menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau Radio.⁶

Adapun peranan media dalam pembelajaran menurut Yusufhadi Miarso sebagai berikut :

1. Memberikan rangsangan yang berbeda-beda pada otak, sehingga dapat berfungsi secara optimal.
2. Mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik.
3. Media dapat memberikan pengalaman baru di dalam ruang kelas, karena banyak hal yang tak mungkin untuk dialami secara langsung di dalam kelas oleh peserta didik maka dengan menggunakan suatu media semua bisa diatasi.

⁶ *Ibid*, h. 7 - 8

4. Memungkinkan adanya interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungannya.
5. Memiliki keseragaman dalam sudut pandang.
6. Membangkitkan keinginan dan motivasi dalam belajar.
7. Membangkitkan rasa ingin tahu dan merangsang untuk belajar.
8. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri.
Pada tempat dan waktu serta kecepatan yang ditentukan sendiri
9. Meningkatkan kemampuan baru.
10. Meningkatkan efek sosialisasi, yaitu dengan meningkatkannya keadaan akan dunia sekitar
11. Dapat meningkatkan kemampuan ekspresi diri pendidik maupun peserta didik.⁷

Dari uraian dan pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan beberapa peranan atau manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar, sebagai berikut :

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar mengajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi

⁷ Priatnads, "*Makalah pengembangan media pembelajaran*" tersedia di <http://priatnads.blogspot.co.id>. diakses pada tanggal 14 Januari 2017 pada pukul 13.35 WIB.

yang lebih antara peserta didik dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik seperti melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Peserta didik yang memilih tipe belajar visual akan lebih memperoleh keuntungan bila pembelajaran menggunakan media visual, seperti gambar, diagram, video, atau film. Sementara peserta didik yang memilih tipe belajar auditif, akan lebih suka belajar dengan media audio, seperti radio, rekaman suara, atau ceramah pendidik.⁸

a. Media Poster

Poster adalah media publikasi yang terdiri atas tulisan, gambar ataupun kombinasi antar keduanya dengan tujuan memberikan informasi kepada khalayak ramai. Poster biasanya dipasang ditempat-tempat umum yang dinilai strategis seperti sekolah, kantor, pasar, mall dan tempat-tempat keramaian lainnya.⁹

Menurut Sudjana dan Rivai, Poster adalah Kombinasi visual dari rancangan yang kuat dengan warna dan pesan dengan maksud untuk

⁸ *Ibid.*

⁹ Artikel Materi, “*Pengertian Poster*” Tersedia Di : <http://www.artikelmateri.com>. Diakses Pada Tanggal 23 Januari 2018 pada Pukul 14.00 WIB

menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti dalam ingatannya.

Menurut Zanu, Poster merupakan gambar-gambar yang dirancang sedemikian rupa sehingga menarik perhatian, sedikit menggunakan kata-kata, dicetak pada sehelai kertas atau bahan lain yang ditempelkan pada tempat tertentu.¹⁰

1. Ciri-Ciri dan Syarat Poster

Berikut ini adalah ciri – ciri umum dari sebuah poster:

- Desain grafis dari poster harus memuat komposisi yang terdiri atas huruf dan gambar di atas media kertas yang berukuran besar.
- Cara pengaplikasiannya dapat dengan cara ditempel pada dinding, tempat umum atau permukaan datar yang lain dengan sifat membidik perhatian mata semaksimal mungkin.
- Poster pada umumnya dibuat dengan perpaduan warna yang kuat dan kontras agar ada daya tariknya.
- Poster lazimnya mempergunakan bahasa yang singkat, jelas, tidak rancu agar mudah dipahami.
- Pesan yang ingin disampaikan sebaiknya disertai dengan gambar.

Membahas mengenai ciri-ciri poster, berikut ini adalah sedikit ulasan mengenai syarat sebuah poster:

- Poster wajib mempergunakan bahasa yang mudah dipahami.
- Susunan kalimat poster harus singkat, padat, jelas, tetapi berisi.
- Poster sebaiknya dikombinasikan dengan bentuk gambar.
- Poster harus mampu menarik minat khalayak.
- Media poster harus mempergunakan bahan yang tidak mudah rusak atau sobek.
- Ukuran poster sebaiknya disesuaikan dengan tempat atau lahan pemasangan serta target pembaca.

Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat poster adalah:

- Gambar dibuat mencolok dan sesuai dengan ide yang akan dikomunikasikan.

¹⁰ Goes Journal, “*Pengertian Poster Menurut Para Ahli*” tersedia di <http://www.goesjournal.net>. diakses pada tanggal 25 Januari 2018 pukul 14.10 WIB

- b. Kata-kata yang digunakan dalam poster harus efektif, sugestif, serta mudah diingat.
- c. Jenis *font* sebaiknya adalah jenis yang mudah dibaca dan dengan *size* yang besar.¹¹

2. Tujuan Poster

Sebuah poster tentu bukan tanpa sebab, tetapi memiliki maksud dan tujuan sendiri. Secara umum tujuan dan maksud dibuatnya poster adalah sebagai media publikasi agar masyarakat bisa membacanya dan melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang ada dalam poster tersebut. Tujuan dalam media pembelajaran poster yang sekarang peneliti bahas ialah bertujuan untuk mengajak dan memotivasi peserta didik dalam belajar. Khususnya dalam pelajaran fisika dikarenakan kebanyakan masih memandang dan kurang termotivasi untuk belajar fisika.

2. Materi Fisika SMA Kelas X

Materi pembelajaran dalam media pembelajaran poster tentang materi fisika kelas X yaitu Gerak Melingkar yang mencakup : pengertian, rumus, dan aplikasi kehidupan sehari-hari pada materi.

a) Gerak Melingkar

Gerak Melingkar adalah gerak suatu objek yang lintasannya berupa lingkaran mengelilingi suatu titik tetap. Contohnya dapat kamu lihat pada

¹¹ Artikel Materi, *Op.Cit*

gerakan Bulan mengelilingi Bumi dan gerakan berputar bola yang tergantung pada tali.¹²

Kehidupan sehari-hari kita sering menemui benda-benda yang bergerak melingkar beraturan. Salah satu contoh benda yang bergerak melingkar beraturan adalah jarum detik, jarum menit dan jarum jam pada jam analog.

Suatu benda bergerak melingkar secara teratur seperti jarum detik, jarum menit, atau jarum jam maka benda-benda dikatakan melakukan gerak melingkar beraturan.¹³ Gerak melingkar beraturan dapat membentuk sudut oleh vektor yang menghubungkan dua posisi benda yang berada pada lintasan lingkaran.

1) Frekuensi dan Periode

Gerak melingkar sering disebutkan istilah frekuensi dan periode. Frekuensi (f) adalah banyaknya putaran yang dilakukan objek dalam satu detik. Periode (T) adalah waktu yang dibutuhkan objek untuk menyelesaikan satu putaran penuh. Berikut adalah persamaannya:¹⁴

$$f = \frac{n}{t} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.1.1)}$$

$$T = \frac{t}{n} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.1.2)}$$

Dimana:

n = banyak putaran

t = waktu (s)

¹² Studio Belajar, “Gerak Melingkar ” Tersedia Di: <http://www.studiobelajar.com>. Diakses Pada Tanggal 23 Januari 2018 pada Pukul 14.00 WIB

¹³ “Gerak Melingkar Beraturan” Tersedia Di: <https://fisikakontekstual.wordpress.com/materi-gerak-melingkar/> Diakses Pada Tanggal 24 Januari 2018 pada Pukul 14.00 WIB

¹⁴ *Ibid.* h. 120

1 putaran = 2π rad (radian)
 1 rpm (rotasi per menit) = $\pi/15$

Periode dan frekuensi dihubungkan dengan persamaan:¹⁵

$$T = \frac{1}{f} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.1.3)}$$

Dimana:

T = periode (s)

f = frekuensi (Hz)

2) Kecepatan Sudut dan Kecepatan Linier

a. Kecepatan Sudut (Kecepatan Anguler)

Kecepatan sudut atau yang juga sering disebut dengan kecepatan anguler adalah sudut yang ditempuh oleh sebuah titik yang bergerak di tepi lingkaran dalam satuan waktu (t) tertentu. Dapat dituliskan persamaan:¹⁶

$$\omega = \frac{\vec{v}}{r} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.2.1)}$$

b. Kecepatan Linier (Kecepatan Tangensial)

Kecepatan Linear (Kecepatan Tangensial) adalah salah satu besaran dalam fisika yang menunjukkan seberapa cepat sebuah benda berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dapat dituliskan persamaan:¹⁷

$$\vec{v} = \omega \cdot r \dots\dots\dots \text{Pers. (1.2.2)}$$

¹⁵ *Ibid.* h. 120

¹⁶ “Gerak Melingkar Beraturan” Tersedia Di:

<https://fisikakontekstual.wordpress.com/materi-gerak-melingkar/> Diakses Pada Tanggal 24 Januari 2018 pada Pukul 14.00 WIB

¹⁷ Sufi Aini Rufaida dan Sarwanto, *Op Cit*, h.121

3) Percepatan Sudut dan Percepatan Linier

a. Percepatan Sudut (Percepatan Anguler)

Percepatan Sudut adalah perubahan kecepatan sudut dalam satuan waktu (t) tertentu). Apabila kecepatan sudut semakin bertambah, maka akan terjadi percepatan (penambahan kecepatan) sudut sehingga percepatan sudutnya positif, apabila kecepatan sudutnya berkurang maka akan terjadi perlambatan (pengurangan kecepatan) sehingga percepatan sudutnya negatif. Dapat dituliskan persamaan berikut :¹⁸

$$\vec{\alpha} = \frac{\Delta\omega}{\Delta t} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.3.1)}$$

b. Percepatan Linier (Percepatan Tangensial)

Percepatan linier atau percepatan tangensial adalah perubahan kecepatan yg terjadi kepada benda tersebut, baik karena pengaruh gaya yang bekerja pada benda ataupun karena keadaan benda. Dapat dituliskan persamaan berikut:¹⁹

$$\vec{\alpha} = \omega^2 \cdot r \dots\dots\dots \text{Pers. (1.3.2)}$$

atau

$$\vec{\alpha} = \frac{v^2}{r} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.3.3)}$$

¹⁸ *Ibid.* h.122

¹⁹ *Ibid.* h.125

4) Gaya Sentripetal

Gaya Sentripetal (F_s) adalah gaya yang menyebabkan timbulnya percepatan sentripetal. Arah sentripetal selalu menuju ke pusat lingkaran. Dapat dirumuskan sebagai berikut :²⁰

$$\vec{F}_s = m \cdot \vec{a} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.4.1)}$$

$$\vec{F}_s = m \cdot \frac{v^2}{R} \dots\dots\dots \text{Pers. (1.4.2)}$$

Beberapa sub bab menjelaskan tentang gerak dalam Al-Quran ada ayat yang terkait dengan gerak yaitu surah Al-Imran ayat 190.

نَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ١٩٠

*Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal.*²¹

Ayat ini secara tidak langsung menjelaskan tentang gerak melingkar yaitu tentang terjadinya siang dan malam serta matahari dan bulan silih berganti.

b) Impuls dan Momentum

1) Impuls

Impuls merupakan perubahan momentum. Jika pada benda bekerja gaya F tetap selama waktu t , maka impuls I dari gaya. Dengan rumus²²:

$$\vec{I} = \vec{F} \cdot \Delta t \dots\dots\dots \text{Pers. (2.1.1)}$$

²⁰ Ibid. h.126

²¹ Mushaf . *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. (Jakarta: Alfatih 2014)

²² M.Farchani Rosyid, dkk. *Fisika Dasar Jilid 1 Mekanika*, (Yogyakarta : Periuk. 2015)

2) Momentum

Momentum suatu benda yang bergerak adalah hasil perkalian antara massa benda dan kecepatannya. Oleh karena itu, setiap benda yang bergerak memiliki momentum. Secara matematis, momentum linear ditulis sebagai berikut: ²³

$$p = m \cdot V \dots \dots \dots \text{Pers. (2.1.2)}$$

3) Hukum Kekekalan Momentum

Hukum kekekalan momentum diterapkan pada proses tumbukan semua jenis, dimana prinsip impuls mendasari proses tumbukan dua benda yaitu: a

$$I_1 = -I_2 \dots \dots \dots \text{Pers. (2.1.3)}$$

Jika dua benda A dan B dengan masa masing-masing V_A dan V_B saling bertumbukan, maka:

$$M_A \cdot V_A + M_B \cdot V_B = M_A \cdot V_A' + M_B \cdot V_B'$$

keterangan:

V_A dan V_B = kecepatan benda A dan B pada saat tumbukan
 V_A' dan V_B' = kecepatan benda A dan B setelah tumbukan.

²³ *Ibid.* h. 198

²⁴ *Ibid.* h.201

Beberapa sub bab telah menjelaskan tentang Implus dan Momentum dalam Al-Qur'an ada ayat yang menjelaskan tentang materi tersebut yaitu Surah Fatir ayat 43.

فَهُمْ يَنْظُرُونَ إِلَّا سُنَّتَ الْأَوَّلِينَ فَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّتِ اللَّهِ تَبْدِيلًا وَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّتِ اللَّهِ تَحْوِيلًا ٤٣

Artinya: Tiadalah yang mereka nanti-nantikan melainkan (berlakunya) sunnah (Allah yang telah berlaku) kepada orang-orang yang terdahulu. Maka sekali-kali kamu tidak akan mendapat penggantian bagi sunnah Allah, dan sekali-kali tidak (pula) akan menemui penyimpangan bagi sunnah Allah itu²⁵

Ayat ini secara tidak langsung menjelaskan tentang hukum kekekalan momentum dimana orang yang berbuat jahat pasti ada balasannya. Jika dikaitkan sama dengan isi dari hukum kekekalan momentum yaitu jika gaya luar yang bekerja pada suatu sistem adalah nol atau sama saja dengan orang jahat berbuat jahat kepada orang baik tidak mempan. Dapat diartikan bahwa surah Fatir ayat 43 berkaitan dengan hukum kekekalan momentum.

c) Hukum Newton

1) Hukum I Newton

Jika resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda adalah nol , maka benda dalam keadaan diam atau bergerak lurus beraturan. (bunyi Hukum Newton 1)²⁶

$$\vec{\Sigma F} = 0 \quad \dots\dots\dots \text{Pers. (3.1.1)}$$

²⁵ Mushaf . *Op.Cit*

²⁶ Sufi Ani Rufaida Op. Cit h.83

Hukum I newton disebut juga hukum kelembaman

Contoh : permainan tarik tambang dengan gaya yang sama besar

2) Hukum II Newton

Percepatan sebuah benda yang bergerak berbanding lurus dengan gaya yang bekerja dan berbanding terbalik dengan massa benda. (bunyi Hukum Newton 2)²⁷

$$\vec{\Sigma F} = m \cdot \vec{a} \dots \dots \dots \text{Pers. (3.2.1)}$$

Dimana:

F = gaya

m = Massa benda

a = percepatan benda

3) Hukum III Newton

Besar gaya yang diberikan oleh sebuah benda terhadap benda lain, sama dengan besar gaya yang diberikan pada benda tersebut tetapi arahnya berlawanan. (bunyi Hukum newton 3)

Hukum III Newton disebut juga dengan hukum aksi reaksi, dengan aturan

$$\vec{F}_{\text{aksi}} = - \vec{F}_{\text{reaksi}} \dots \dots \dots \text{Pers. (3.3.1)}$$

Beberapa sub bab telah menjelaskan tentang hukum newton dalam Al-

Qur'an ada ayat yang menjelaskan tentang materi tersebut yaitu surah Ar-

rad ayat 11.

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۚ ۝ ۱۱

Artinya: Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.²⁹

²⁷ Ibid. h. 88

²⁸ Elisa Faris Rinda Ningtiyas, *Rumus ekspres Fisika SMA/MA* (Jakarta :PT Kompas Ilmu.2016), h. 40

²⁹ Mushaf , *Op. Cit*

Ayat ini secara tidak langsung menjelaskan tentang hukum I newton dimana dimana sama dengan rumus $\sum F = 0$ Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.

3. Penelitian Relevan

- 1) Penggunaan media poster dalam pembelajaran fisika dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, pengelolaan data yang diperoleh ketuntasan belajar siswa dari kelas kontrol secara klasikal dari 22,58% meningkat menjadi 58,54% dengan kategori tuntas. Sedangkan pada kelas eksperimen secara klasikal 36,66% meningkat menjadi 68,16% dengan kategori tuntas. Rata-rata yang didapat dari hasil penelitian peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 16,43% . berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran poster fisika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah Pre-eksperimental design dengan rancangan intact-group comparison.³⁰
- 2) Pengembangan media poster pada materi *global warming* dalam rangka membangun kesadaran mahasiswa dalam menjaga lingkungan. Hasil presentase penilaian kepraktisan media poster berbasis pendidikan karakter antara 74% sampai 84% dengan demikian media poster masuk kategori sangat praktis menurut mahasiswa. Penelitian ini dilakukan dengan

³⁰ Fenni Sabzul Yaszak, dkk. 2015. "Penggunaan Media Poster dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kuantu Hilir Seberang" (Jurnal Pendidikan Universitas Riau)

menggunakan metode penelitian dan pengembangan dimana dalam rancangan media poster sudah valid kemudian dilakukan ujicoba terbatas pada beberapa orang mahasiswa . ujicoba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan pemakaian media poster karakter pendidikan pada materi *global warming*.³¹

- 3) Pengembangan media poster pada materi fluida statis berbasis lingkungan dalam bentuk poster *photoscrap*, bertujuan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran yang terbuat dari bahan daur ulang. Hasil presentase validasi poster oleh ahli materi yang dilakukan dua dosen ahli materi mendapatkan 81,25% dengan interpretasi nilai sangat baik dan media sudah layak dan memenuhi syarat media pembelajaran. Selanjutnya hasil validasi ahli media mendapatkan hasil 79,95% dengan interpretasi sangat baik. Hasil validator pendidik fisika 94,85% dan peserta didik yang dinilai oleh 50 peserta didik mendapatkan hasil 85,54%. Baik pendidik maupun peserta didik penilaian termasuk pada interpretasi sangat baik.³²

³¹ Sri Maiyena.2013. “*Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter untuk Materi Global Warming*”. (Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF) Batu Sangkar) Vol. 3 No.1

³² Fierda Zahara Jannah, dkk. 2016 “*Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Fluida Statis Berbasis Lingkungan dalam Bentuk Photoscrap*” (E. Journal Seminar Nasional Fisika (SNF)Universitas Negeri Jakarta) p-ISSN: 2339-0654 e-ISSN: 2476-9398

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA agar penelitian ini sesuai dengan apa yang diharapkan maka peneliti melakukan ditiga sekolah yaitu SMA Al-Huda Jatiagung, Lampung Selatan , SMA Negeri 17 Bandar Lampung, dan SMA Tamansiswa Teluk Betung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tahap persiapan hingga selesai tahap pelaksanaan yaitu pada semester genap 2017/2018.

B. Karakteristik Sasaran Penelitian

Karakteristik sasaran penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA Al-Huda Jatiagung, SMA Negeri 17 Bandar Lampung, dan SMA Tamansiswa Teluk Betung. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, dapat diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung, media masih jarang digunakan yang mengakibatkan peserta didik kurang tertarik dalam pembelajaran.

Karakteristik sasaran penelitian dapat diartikan sebagai populasi sampel.

Sampel adalah sekelompok obyek yang dijadikan sebagai sasaran penelitian.¹

¹ Prof.Dr.H. Punaji Setyosari, M.Ed. , “Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan” (Jakarta : Prenadamedia Group, 2015), h.220

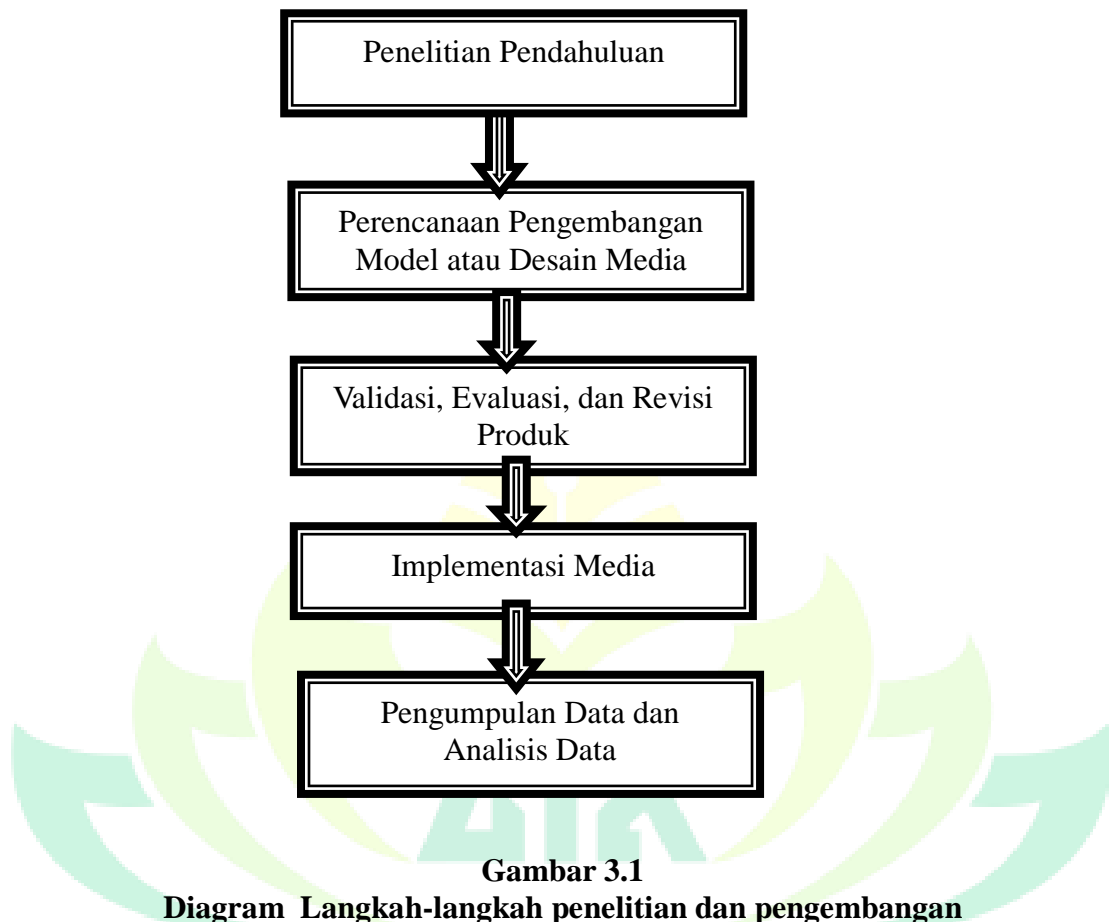
Penelitian yang dikembangkan oleh peneliti berupa media pembelajaran poster yang dikaitkan dengan pelajaran fisika. Sasaran penelitian ditujukan pada peserta didik untuk mengukur kemenarikan media pembelajaran poster fisika.

C. Pendekatan dan Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menurut Gay (1990) merupakan suatu usaha atau kegiatan untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori. *Borg and Gall* mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Bagian ini tercermin metode-metode apa yang digunakan peneliti mengenai produk yang akan dikembangkan ialah media pembelajaran fisika berupa poster pada materi Gerak Melingkar, Impuls dan Momentum, dan Hukum Newton untuk menarik perhatian peserta didik dalam pelajaran fisika, agar peserta didik tidak selalu beranggapan bahwa fisika itu sulit dan membosankan.

Diagram Langkah- Langkah Penelitian



D. Langkah-langkah Pengembangan Model

1. Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini peneliti menetapkan masalah yang terdapat di sekolah tempat dilakukannya penelitian, untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi peneliti melakukan beberapa kegiatan dalam memperoleh data sebagai sumber untuk penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika dengan cara penyebaran angket kepada peserta didik yang telah dibuat peneliti serta wawancara dengan pendidik sehingga mendapatkan data penelitian bahwa di sekolah dibutuhkan suatu pengembangan media pembelajaran fisika yang menarik, contohnya seperti media poster.

b. Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan di beberapa sekolah yaitu SMA AL Huda Jatiagung, SMA Negeri 17 Bandar Lampung, SMA Tamansiswa Teluk Betung. Tahap ini dilaksanakan observasi dengan pendidik mata pelajaran fisika untuk mengetahui kegiatan pembelajaran di sekolah, termasuk metode pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan pendidik.

Tahap ini dilakukan untuk mendapat informasi tentang kondisi, fakta dan permasalahan tentang pembelajaran fisika di lapangan sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran.

c. Kajian Pustaka

Setelah analisis kebutuhan sudah lengkap dan jelas maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan kajian pustaka yang menunjang pengembangan media pembelajaran fisika berupa poster pada materi fisika kelas X yaitu gerak melingkar, hukum newton, dan

impuls dan momentum. Kajian pustaka ini didapat dari sumber yang relevan yaitu menggunakan jurnal, buku, buku panduan, dan internet.

2. Perencanaan Pengembangan Model atau Desain Media

Kegiatan belajar mengajar yang dimaksud dengan kebutuhan adalah kesenjangan antara kemampuan, keterampilan, dan sikap peserta didik yang diinginkan. Umumnya ketika akan membuat suatu program media pembelajaran maka peneliti harus melakukan persiapan dan perencanaan dengan baik dan benar.

Secara sistematis urutan dalam mengembangkan program media pembelajaran dapat diutarakan sebagai berikut :

- a. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik
- b. Merumuskan tujuan intruksional dengan oprasional dan khas
- c. Merumuskan butir- butir materi secara terperinci dan mendukung tercapainya tujuan.
- d. Menulis naskah media dan mengadakan tes dan revisi¹

Penelitian ini setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya peneliti mendesain produk awal yang akan dikembangkan yaitu pengembangan media pembelajaran fisika berupa poster pada materi kelas X yaitu gerak melingkar, hukum newton, dan impuls dan momentum ini menggunakan beberapa sumber buku dan sumber yang lain secara *online* sebagai panduan materi.

¹ Raharjo.dkk."Media Pendidikan" (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.2012), h. 99-100

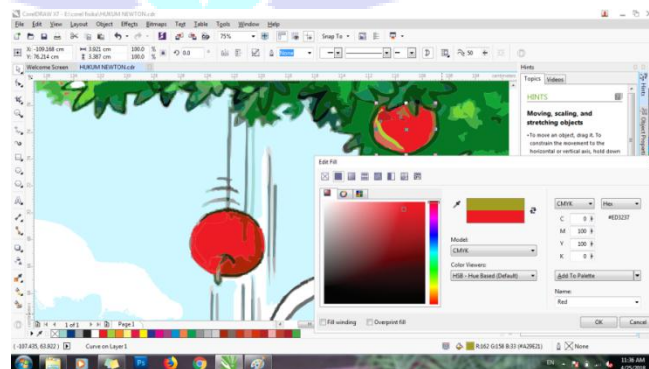
Pengembangan poster fisika ini menggunakan aplikasi *Coreldraw* dan dicetak poster. Langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan poster terdiri dari 3 tahap yaitu :

1) Tahap Persiapan

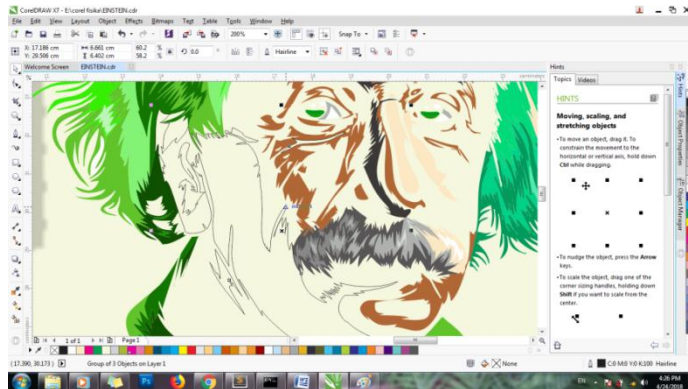
Tahap persiapan ini menetapkan materi yang akan dibahas yaitu gerak melingkar, hukum newton, implus dan momentum. Selanjutnya materi disusun pada aplikasi *coreldraw* dan mendesain gambar animasi untuk poster.

2) Tahap Pembuatan

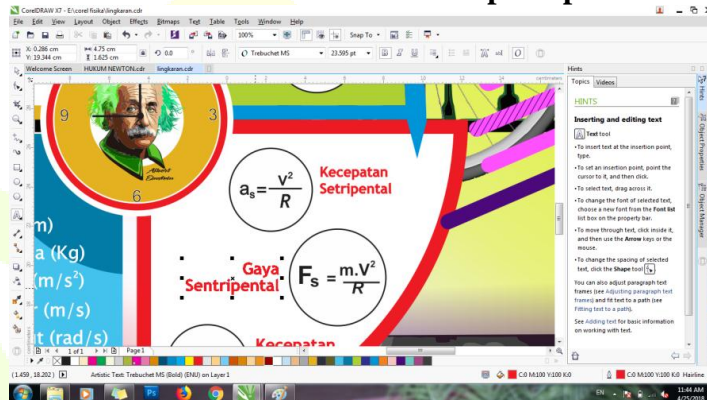
Pembuatan media poster ini dengan menggunakan *coreldraw*. Media poster ini berisi materi gerak melingkar, hukum newton, implus dan momentum kelas X SMA dan contoh kehidupan sehari-hari dari materi tersebut serta warna yang menarik perhatian peserta didik agar ingin membaca dan melihat poster fisika yang dibuat oleh peneliti.



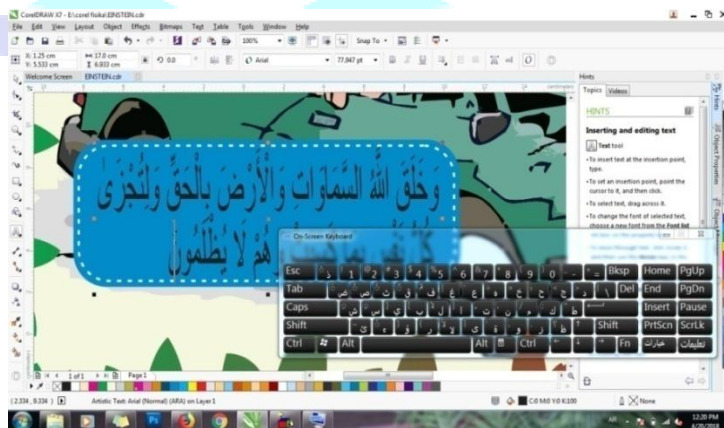
Gambar 3.2
Pembuatan animasi apel dan pewarnaannya.



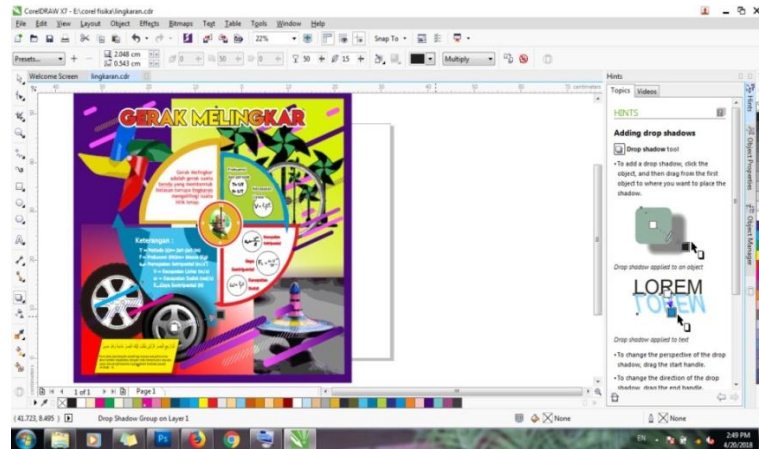
Gambar 3.3
Pembuatan karakter Einstein pada poster



Gambar 3.4
Penambahan materi pada poster



Gambar 3.5
Penambahan Ayat Al-Qur'an yang berkaitan pada materi

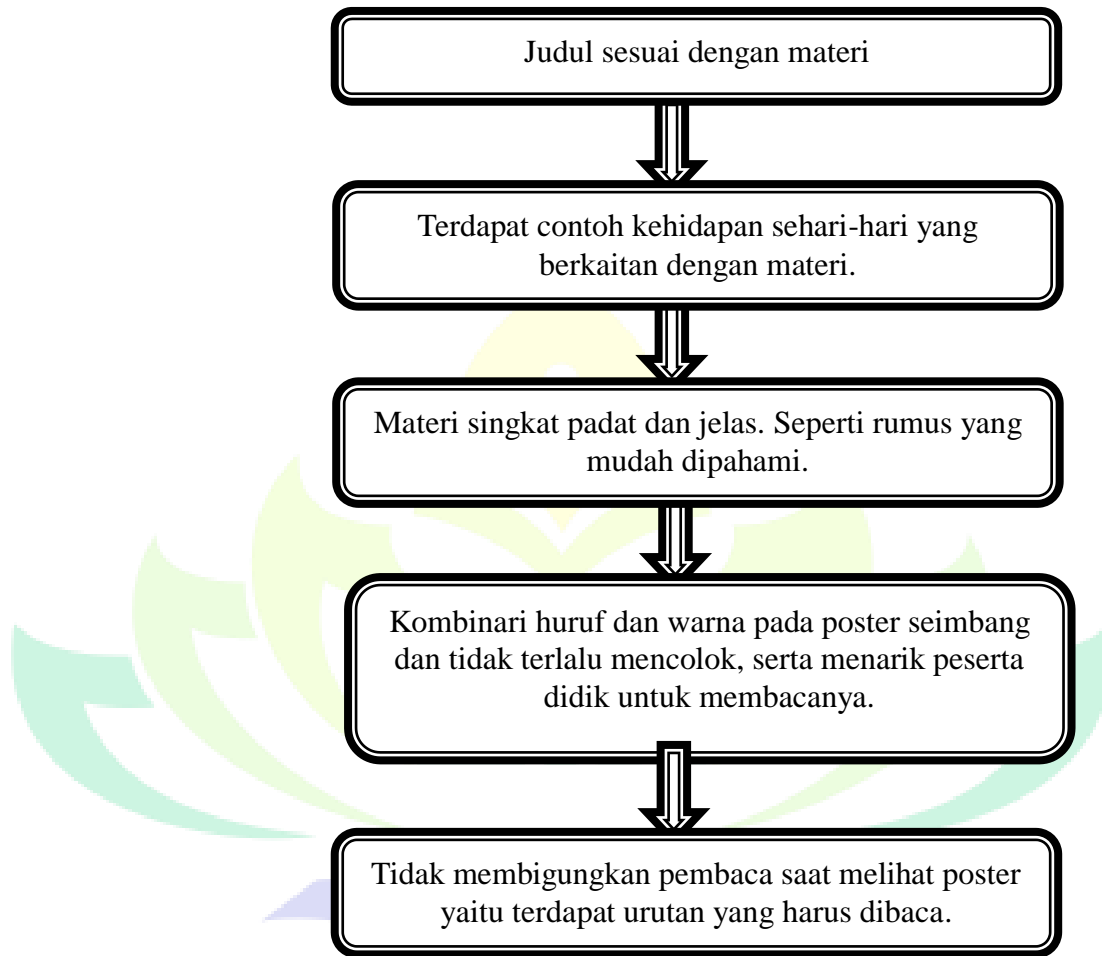


Gambar 3.6
Penyelesaian dan mengkonvert dari *corel* ke *Jpg*.

3) Tahap Penyelesaian

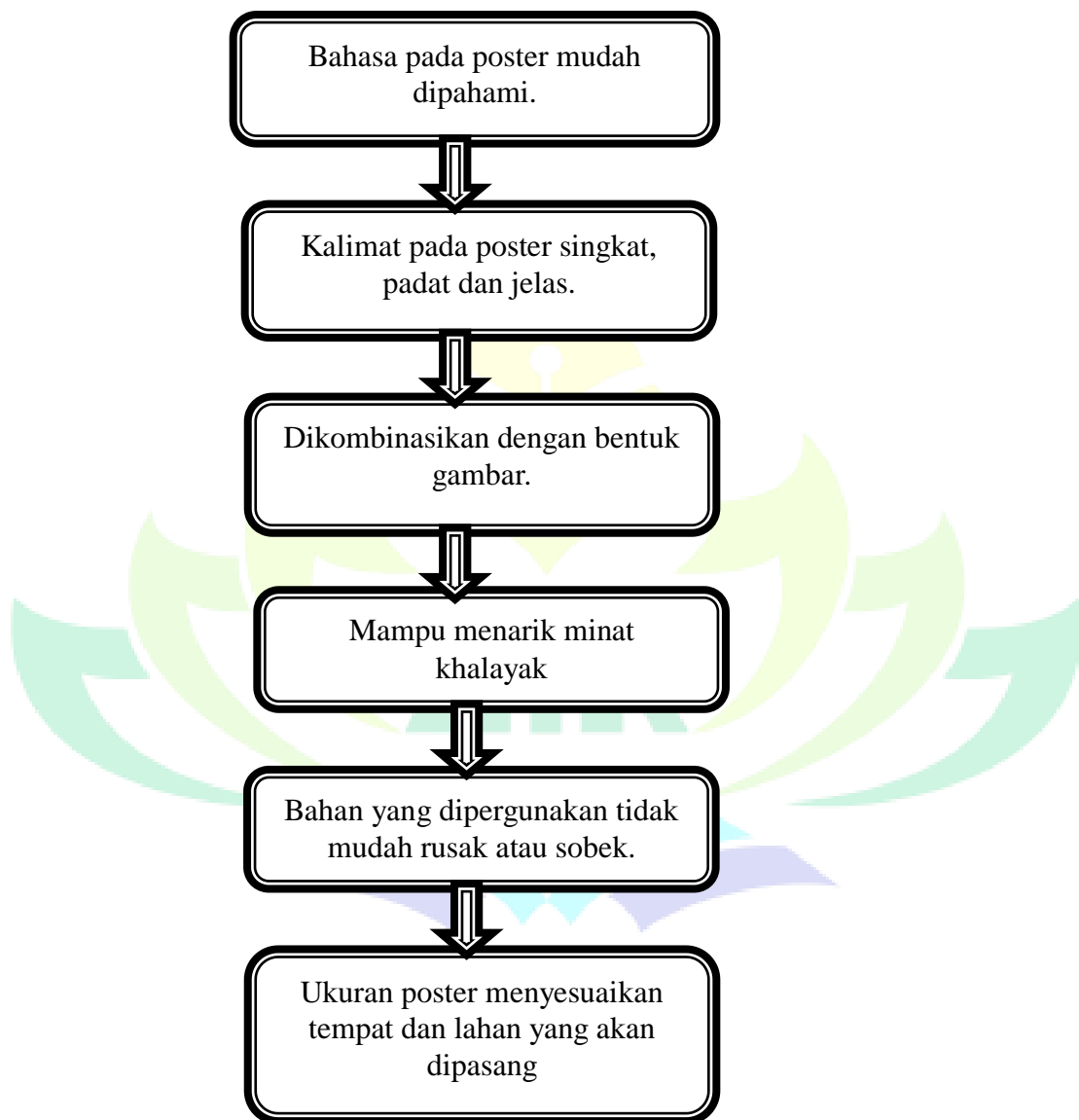
Setelah selesai, media yang dihasilkan disimpan dalam file berektensi *Jpg*. untuk di *print* dan dilihatkan sebagai contoh untuk validator dan *coreldraw* untuk dicetak poster. Tahap penyelesaian dilakukan dengan cara mencetak hasil desain berupa poster.

Berikut adalah syarat-syarat umum yang dapat dikatakan sebagai media poster pada gambar 3.7 sebagai berikut :



Gambar 3.7
Syarat-Syarat Umum Media Poster

Berikut adalah syarat-syarat media pembelajaran poster sebagai suplemen pembelajaran pada gambar 3.8 sebagai berikut :



Gambar 3.8
Syarat-Syarat Media Pembelajaran Poster

3. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Produk

a. Validasi

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan suatu instrumen.² Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan peneliti dan data yang dihasilkan benar dan tepat.

1. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini menggunakan media pembelajaran poster akan lebih efektif dari metode belajar mengajar yang biasa digunakan pendidik.³

Setelah media pembelajaran selesai dibuat, selanjutnya mendiskusikan kepada tim ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli agama dan ahli media. Validasi produk ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan pada poster. Ahli media akan memvalidasi kelayakan poster jika digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Validasi Materi

Ahli materi yang dipilih berasal dari dosen pendidikan fisika yang berkompeten dibidangnya. Ahli materi mengkaji aspek sajian

² Trianto, M.Pd. , *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group , 2010) h. 269

³ Sugiono. *Op. Cit* h. 407

materi berupa kesesuaian materi, kebenaran, dan ketepatan isi produk pada materi gerak melingkar, hukum newton, dan implus dan momentum.

3. Validasi Agama

Ahli agama yang dipilih berasal dari dosen pendidikan yang berkompeten dibidangnya. Ahli agama mengkaji aspek sajian agama berupa kesesuaian materi dengan keterkaitannya ayat Al-Qur'an yang ada dalam poster yaitu tentang materi yang disajikan.

b. Evaluasi

Evaluasi adalah pemerolehan dan penilaian yang sistematis dimana objek dapat diartikan program, kebijakan, kebutuhan dan lain-lain.⁴ Setelah produk divalidasi oleh ahli materi, ahli agama dan ahli media, akan diketahui mengenai kelemahan dari media pembelajaran tersebut. Kelemahan tersebut dapat dilihat dari angket yang merupakan saran dari validator sebagai acuan untuk merevisi produk. Setelah melakukan perbaikan terhadap produk, produk yang telah selesai dapat diuji cobakan.

⁴ Tri Nugroho Adi, "Metode Penelitian Evaluasi" tersedia di:
<https://sinaukomunikasi.wordpress.com> diakses pada tanggal 18 Maret 2018 Pukul 14.00

c. Revisi Produk

Hasil dari ujicoba produk apabila respon peserta didik sangat baik/ baik dan menarik, maka dikatakan bahwa produk berupa poster fisika ini selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir.

4. Implementasi Media

Implementasi adalah suatu rencana atau penerapan yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Penelitian ini jenis data yang diperoleh berupa data kualitatif. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penilaian validator, penilaian pendidik dan peserta didik. Data kuantitatif tersebut akan dirubah menjadi data kualitatif, yang berupa analisis data angka yang diperoleh dari skor penilaian berkaitan dengan kelayakan dan kemenarikan produk pengembangan yang telah dibuat. Implementasi akan dilakukan apabila semua perencanaan sudah benar.

5. Pengumpulan Data dan Analisis Data

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan terpenting dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian perlu diperhatikan agar hasil yang diharapkan sesuai. Data yang ditulis pada penelitian ada tiga jenis yaitu fakta, pendapat, dan kemampuan.⁵

Pengumpulan data penelitian yaitu sumber subjek dari tempat mana data bisa didapatkan. Jika peneliti memakai kuisioner atau

⁵ Trianto, M.Pd. , op.cit h.275-276

wawancara didalam pengumpulan datanya, maka sumber data itu dari responden, yakni orang yang menjawab pertanyaan peneliti, yaitu tertulis ataupun lisan.⁶

Pengumpulan data dalam penelitian media pembelajaran poster ini menggunakan 3 jenis pengumpulan data yaitu melalui kuesioner atau angket, wawancara dan dokumentasi.

1. Angket

a) Angket Kebutuhan

Angket kebutuhan digunakan untuk mengambil data mengenai pengembangan media pembelajaran fisika berupa poster pada materi kelas X yaitu gerak melingkar, hukum newton, dan implus dan momentum. Angket berisi 13 item pertanyaan dengan jawaban tertutup.

b) Angket Validasi

Tujuan dari angket validator yaitu untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dan kemenarikan poster berdasarkan kesesuaian media dan isi materi gerak melingkar, hukum newton, dan implus dan momentum oleh ahli materi, ahli agama dan ahli media pada poster yang dikembangkan.

⁶ Azhar Nasri, "*Sumber data, jenis data, dan teknik pengumpulan data*" tersedia di <https://azharnasri.blogspot.co.id>. diakses pada tanggal 15 Febuari 2017 Pukul 21.45 WIB

Alat yang digunakan untuk pengumpulan data tentang kelayakan poster fisika yaitu lembar validasi terhadap poster fisika yang dikembangkan oleh validator dengan memberikan masukan terhadap media yang dikembangkan.

c) Angket Respon Peserta didik

Angket respon peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran poster fisika yang dikembangkan. Tujuan dari angket ini untuk mengetahui respon peserta didik terhadap hasil pengembangan media poster. Angket ini diberikan kepada responden kelas X MIA pada SMA Al Huda Jatiagung, SMA Negeri 17 Bandar Lampung, dan SMA Tamansiswa Teluk Betung.

2. Wawancara

Selain menggunakan angket, data yang diperoleh melalui wawancara dengan pendidik mata pelajaran fisika yang melakukan secara langsung. Wawancara ini bertujuan untuk memperkuat pendapat perlunya dikembangkan media pembelajaran yang menarik berupa poster fisika.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan pada saat peserta didik menggunakan media pembelajaran poster, mengisi angket, dan melakukan wawancara pada pendidik mata pelajaran fisika.

b. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data ini berupa masukan validator dan penilaian menggunakan angket pada tahap validasi, masukan dari ahli media, ahli materi, dan ahli agama selain itu didapat melalui pengamatan, wawancara, serta respon peserta didik dan pendidik.

1. Angket Validasi

Setelah angket tervalidasi oleh validator, kemudian angket tersebut dianalisis. Hasil analisis data digunakan untuk merevisi media yang dikembangkan. Data yang berupa tanggapan pada uji produk dari penilaian angket yang dianalisis dengan statistik dengan ketentuan penilaian menggunakan skala likert dengan aturan pemberian skor seperti tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor⁷

| Kategori | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat Layak | 5 |
| Layak | 4 |
| Cukup Layak | 3 |
| Kurang Layak | 2 |
| Sangat Kurang Layak | 1 |

Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus :

Skala Likert⁸

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban responden dalam 1

$\sum x_i$ = jumlah nilai ideal dalam item

Menghitung presentase rata-rata seluruh responden :

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

X = Rata-rata akhir

X_i = Nilai kemenarikan angket tiap aspek

n = Banyaknya pernyataan

⁷ Sugiono, *op. cit.*, h.135

⁸ *Ibid*, h.89

Tabel 3.2 Skala Interpretasi Kelayakan⁹

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|---------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat kurang Layak |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang Layak |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup Layak |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Layak |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat Layak |

Berikut adalah hasil validasi dari para ahli yang terdiri dari 6 tim ahli yaitu media, agama dan materi pada tahap I dan II dapat dilihat dalam tabel 3.3, tabel 3.4, tabel 3.5, tabel 3.6, tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------|----|-----|----|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|----------|
| Ukuran Poster | 1 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | 7 | 3,5 | 70 % | Layak |
| Desain Poster | 2 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | 58 | 3,63 | 72,5 % | Layak |
| | 3 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 4 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 5 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 6 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 7 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 8 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 9 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| Jumlah | | 29 | 36 | 65 | 32,5 | 65 | 7,13 | 142,5 % | |
| Rata-rata | | 3,2 | 4 | 7,2 | 3,6 | 32,5 | 3,56 | 71,25 % | Layak |

⁹ Ibid.

Tabel 3.4
Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------|----|-----|----|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|--------------|
| Ukuran Poster | 1 | 4 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 80% | Layak |
| Desain Poster | 2 | 4 | 4 | 8 | 4 | 66 | 4,12 | 82,5% | Sangat Layak |
| | 3 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 5 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 6 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 7 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 8 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 9 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | | | | |
| Jumlah | | 38 | 36 | 74 | 37 | 74 | 8,12 | 162,5 % | |
| Rata-rata | | 4,2 | 4 | 8,2 | 4,1 | 37 | 4,06 | 81,25 | Sangat Layak |

Tabel 3.5
Hasil Validasi Ahli Materi 1

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------------------------|----|----|----|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|-------------|
| Kesesuaian Materi dengan SK dan KD | 1 | 4 | 3 | 7 | 3,5 | 19 | 3,16 | 63,3% | Layak |
| | 2 | 4 | 3 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 3 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | | | | |
| Keakuratan Materi | 4 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | 29 | 2,9 | 58% | Cukup Layak |
| | 5 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | | | | |
| | 6 | 4 | 2 | 6 | 3 | | | | |
| | 7 | 4 | 3 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 8 | 4 | 2 | 6 | 3 | | | | |
| Kemutakhiran Materi | 9 | 4 | 2 | 6 | 3 | 16 | 2,83 | 53,3% | Cukup Layak |
| | 10 | 4 | 1 | 5 | 2,5 | | | | |
| | 11 | 4 | 2 | 6 | 3 | | | | |

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|---------------------|----|-----|------|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|-------------|
| Mendorong Keinginan | 12 | 3 | 3 | 6 | 3 | 11 | 2,75 | 55% | Cukup Layak |
| | 13 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | | | | |
| Jumlah | | 47 | 29 | 76 | 38 | 75 | 11,64 | 229,6% | |
| Rata-rata | | 3,6 | 2,23 | 5,84 | 2,92 | 18,75 | 2,91 | 57,4% | Cukup Layak |

Tabel 3.6
Hasil Validasi Ahli Materi 2

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------------------------|----|-----|------|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|--------------|
| Kesesuaian Materi dengan SK dan KD | 1 | 4 | 4 | 8 | 4 | 25 | 4,16 | 83,3% | Sangat Layak |
| | 2 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 3 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| Keakuratan Materi | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | 45 | 4,5 | 90% | Sangat Layak |
| | 5 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 6 | 5 | 5 | 10 | 5 | | | | |
| | 7 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 8 | 5 | 5 | 10 | 5 | | | | |
| Kemutakhiran Materi | 9 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | 26 | 4,3 | 86,6% | Sangat Layak |
| | 10 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 11 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Mendorong Keinginan | 12 | 4 | 4 | 8 | 4 | 17 | 4,75 | 85% | Sangat Layak |
| | 13 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | | | | |
| Jumlah | | 56 | 57 | 113 | 56,5 | 113 | 17,7 | 344,9% | |
| Rata-rata | | 4,3 | 4,38 | 8,69 | 4,34 | 28,25 | 4,42 | 86,2% | Sangat Layak |

Tabel 3.7
Hasil Validasi Ahli Agama

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|----------------------------|----|-----|-----|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|--------------|
| Kelayakan Isi | 1 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | 69 | 34,5 | 86,25 % | Sangat Layak |
| | 2 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 3 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 5 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 6 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 7 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 8 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Bahasa | 9 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | 61 | 30,5 | 87,14 % | Sangat Layak |
| | 10 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 11 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 12 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 13 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 14 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 15 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Penekanan-penekanan Materi | 16 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | 18 | 9 | 90% | Sangat Layak |
| | 17 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Jumlah | | 64 | 84 | 148 | 74 | 148 | 74 | 263,39% | |
| Rata-rata | | 3,7 | 4,9 | 8,7 | 4,35 | 49,3 | 24,6 | 87,79 % | Sangat Layak |

2. Angket Responden

Setelah diperoleh hasil pengukuran maka perhitungan skor dapat dilihat dari skala likert pada tabel 3.8. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus :

Skala Likert¹⁰

$$P = \frac{\sum X}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban responden dalam 1

$\sum x_i$ = jumlah nilai ideal dalam item

Hasil dari skor tersebut kemudian dicari rata-rata dari sejumlah subjek sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemenarikan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna, dengan menggunakan rumus :

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

X = Rata-rata akhir

x_i = Nilai kemenarikan angket tiap aspek

n = Banyaknya pernyataan

pengonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel 3.8 :

¹⁰ *Ibid.*

Tabel 3.8 Skala Interpretasi Kemenarikan¹¹

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|-----------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat kurang menarik |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang menarik |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup menarik |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Menarik |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat menarik |

**Tabel 3.9
Hasil Rekapitulasi Ujicoba Produk ditiga Sekolah**

| No. | Nama Sekolah | Persentase Hasil Uji Coba | Keterangan |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------|
| 1 | SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 72,55% | Menarik |
| 2 | SMA Tamansiswa Teluk Betung | 74,2% | Menarik |
| 3 | SMA Al Huda Jatiagung Lampung Selatan | 77,5% | Menarik |
| Rata-rata Persentase Hasil Ujicoba | | 74,75% | Menarik |

Hasil penilaian terhadap media pembelajaran berupa poster fisika kelas X SMA oleh ahli agama, ahli materi, dan ahli media ini digunakan untuk memperbaiki kekurangan media, sehingga media menarik digunakan dalam pembelajaran.

¹¹ *Ibid.*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Penelitian dan pengembangan diadakan ditiga sekolah yaitu SMA Negeri 17 Bandar Lampung, SMA Tamansiswa Teluk Betung, dan SMA Al-Huda Jatiagung Lampung Selatan. SMA Negeri 17 Bandar Lampung berdiri sejak tanggal 16 November 2009. Lokasi SMA Negeri 17 Bandar Lampung berada pada Jalan Soekarno Hatta Simpang Suban Kelurahan Pidada Kecamatan Panjang Bandar Lampung. SMA Negeri 17 Bandar Lampung saat ini berada dibawah kepemimpinan Drs. Apriyanto. SMA Negeri 17 Bandar Lampung terdiri dari dua jurusan yaitu IPA dan IPS dimana jumlah peserta didiknya kurang lebih 350 peserta didik dan Akreditasi Sekolahnya B.

Tempat penelitian yang kedua adalah SMA Tamansiswa Teluk Betung yang berdiri pada sejak tahun 1932. SMA Tamansiswa Teluk Betung bertempat di Jalan WR Supratman No.74 Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung. SMA Tamansiswa Teluk Betung berada dibawah kepemimpinan bapak Heri Ismet, S.Pd.I. SMA Tamansiswa Teluk Betung terdiri dari dua jurusan yaitu IPA dan IPS dimana jumlah peserta didiknya kurang lebih 450 peserta didik dan Akreditasi Sekolahnya A.

Selanjutnya tempat penelitian yang ketiga yaitu SMA Al- Huda Jatiagung Lampung Selatan berdiri sejak tahun 2002. SMA Al- Huda Jatiagung bertempat di Jalan Pesantren Al-Huda Ds. Jatimulyo Jatiagung Lampung Selatan. SMA Al-

Huda Jatiagung berada dibawah kepemimpinan Bapak Supriyanto, S.H.,M.M. dimana jumlah peserta didiknya kurang lebih 450 pserta didik dan sekolat terakreditasi A.

Tujuan umum dari penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran poster fisika pada tiga pokok bahasan Fisika kelas X SMA. Tujuan khusus dari penelitian dan pengembangan untuk menguji kemenarikan poster sebagai suplemen pembelajaran dan respon dari peserta didik pada media pembelajaran poster fisika pada tiga pokok bahasan Fisika kelas X SMA. Pencapaian tujuan dari penelitian dan pengembangan tersebut maka ada tahap-tahap yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran poster fisika pada tiga pokok bahasan Fisika kelas X SMA. Masalah dalam penelitian dan pengembangan ini adalah belum dikembangkannya media pembelajaran poster pada materi tersebut pendidik hanya mengandalkan papan tulis dan spidol.

2. Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi dilakukan untuk mengatasi potensi dan masalah pada pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Pengumpulan informasi diperoleh dari pra penelitian yang dilakukan ditiga sekolah yaitu SMA Negeri 17 Bandar Lampung, SMA Al-Huda Jatiagung Lampung Selatan, dan SMA Tamansiswa Teluk Betung. Informasi tersebut didapat dari

penyebaran angket pada peserta didik dan pendidik mata pelajaran fisika terkait media pembelajaran poster. Pengumpulan informasi berupa penelitian yang menunjang terkait media pembelajaran poster fisika.

Penelitian yang menunjang media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Penelitian oleh Fenni Sabzul Yaszak dan kawan-kawan yang berjudul Penggunaan Media Poster dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kuanta Hilir Seberang dari Pendidikan Universitas Riau tahun 2015
- b. Penelitian Sri Maiyena yang berjudul Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter untuk Materi *Global Warming* pada tahun 2013.
- c. Penelitian Fierda Zahara Jannah dan kawan-kawan yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Fluida Statis Berbasis Lingkungan dalam Bentuk *Photoscrap* dari Universitas Negeri Jakarta tahun 2016.

B. Kelayakan Media

Pencapaian tujuan secara umum dari penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran berupa poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X di SMA. Media pembelajaran didesain menggunakan *corel draw* yang membuat gambar dan ilustrasi tentang materi yang berkaitan serta menambahkan tulisan dan ayat Al-Qur'an pada poster yang berkaitan pada materi. Tahapan yang

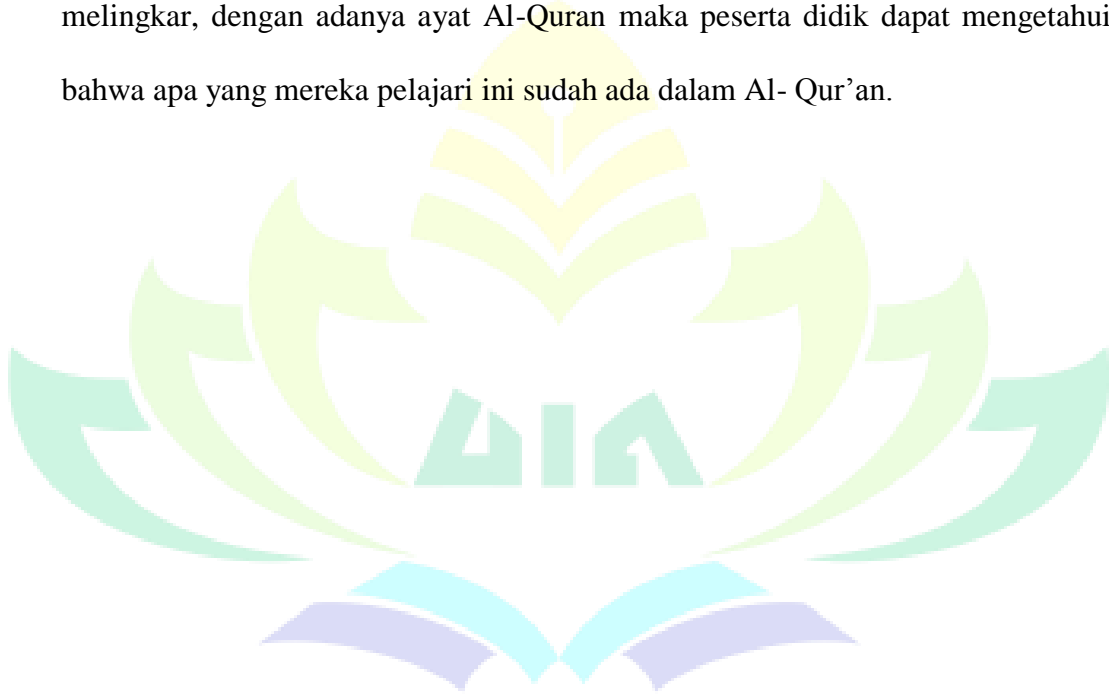
dilakukan dalam pencapaian tujuan umum dari penelitian dan pengembangan ini adalah desain produk.

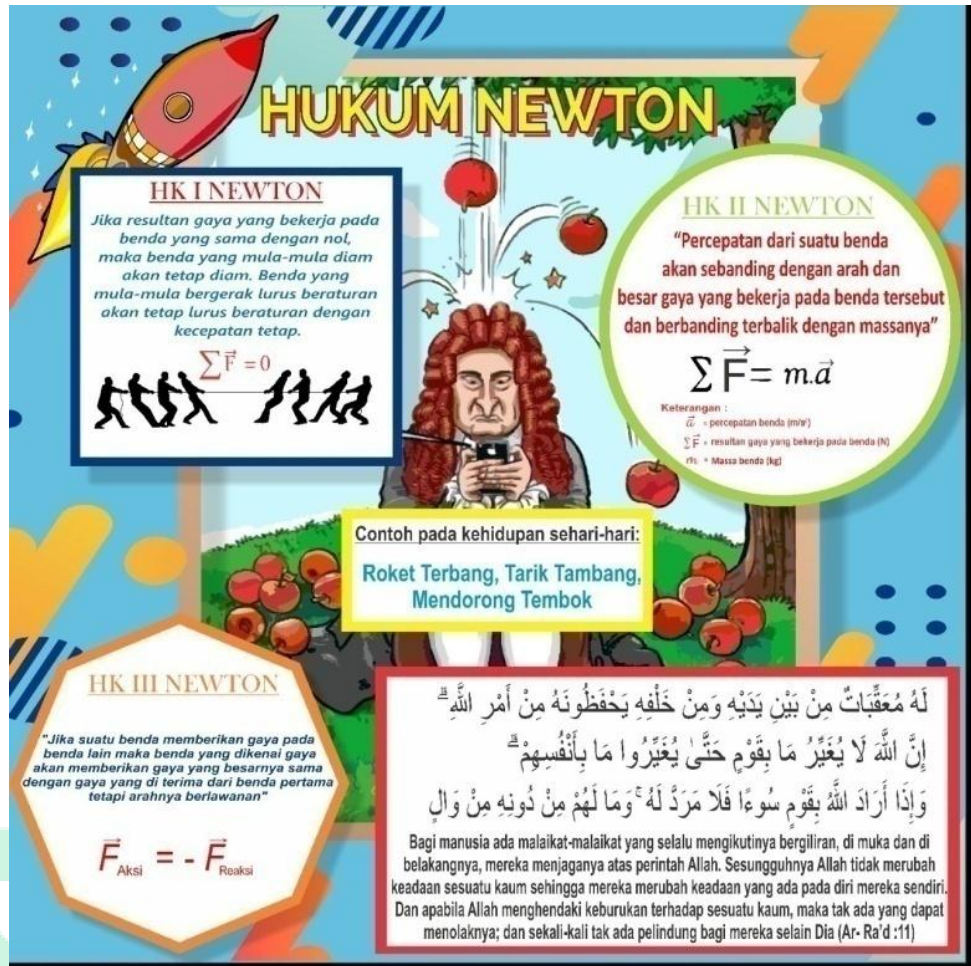
Usai pengumpulan informasi dari tiga sekolah selanjutnya membuat media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X di SMA. Hasil desain produk media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA dapat dilihat pada gambar 4.1, 4.2, dan 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.1
Media pembelajaran poster fisika pada pokok bahasan Gerak Melingkar

Pada media pembelajaran poster fisika materi gerak melingkar ini pendidik dapat menjelaskan tentang pengertian gerak melingkar, rumus dari beberapa materi gerak melingkar diantaranya ialah frekuensi, periode, kecepatan, percepatan, dan lain-lain. Selain itu poster ini memuat beberapa contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari pada gerak melingkar serta dapat menjelaskan ayat Al-Quran yang berkaitan dengan salah satu materi gerak melingkar, dengan adanya ayat Al-Quran maka peserta didik dapat mengetahui bahwa apa yang mereka pelajari ini sudah ada dalam Al- Qur'an.

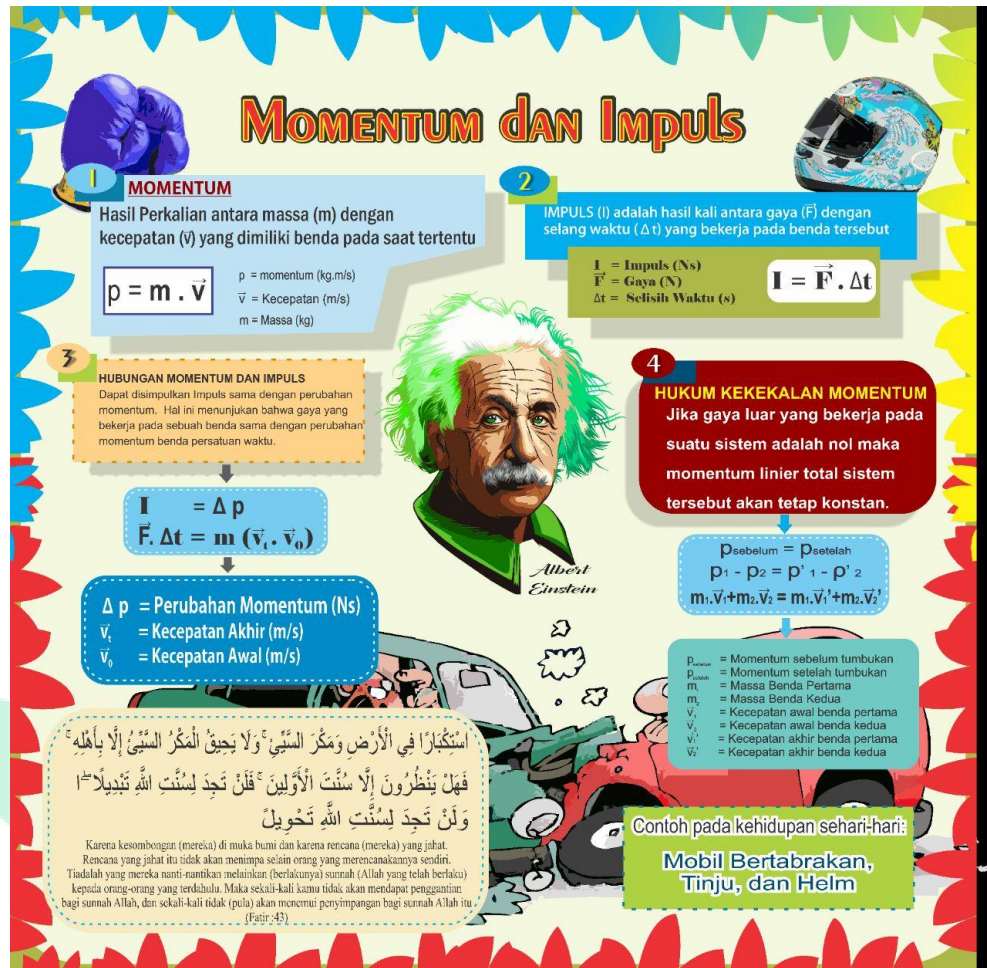




Gambar 4.2
Media pembelajaran poster fisika pada pokok bahasan Hukum Newton

Pada media pembelajaran poster fisika materi hukum newton ini pendidik dapat menjelaskan tentang pengertian hukum newton, rumus dari materi hukum newton diantaranya ialah Hk. I Newton, Hk. II Newton, dan Hk. III Newton. Selain itu poster ini memuat beberapa contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari pada hukum newton serta dapat menjelaskan ayat Al-Quran yang berkaitan dengan salah satu materi hukum newton, dengan adanya ayat Al-Quran maka

peserta didik dapat mengetahui bahwa apa yang mereka pelajari ini sudah ada dalam Al- Qur'an.



Gambar 4.3

Media pembelajaran poster fisika pada pokok bahasan Momentum dan Impuls

Selanjutnya pada media pembelajaran poster fisika materi Implus dan momentum ini pendidik dapat menjelaskan tentang pengertian Implus dan momentum, rumus dari beberapa materi Implus dan momentum diantaranya ialah frekuensi, periode, kecepatan, percepatan, dan lain-lain. Selain itu poster ini memuat beberapa contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari pada Implus

dan momentum serta dapat menjelaskan ayat Al-Quran yang berkaitan dengan salah satu materi Implus dan momentum, dengan adanya ayat Al-Quran maka peserta didik dapat mengetahui bahwa apa yang mereka pelajari ini sudah ada dalam Al- Qur'an.

Tampilan media pembelajaran poster dapat dilihat dari berbagai bentuk yaitu dari laptop, HP, dan bisa juga dalam media cetak seperti benner, cetak kertas HVS, cetak poster seperti yang dicetak peneliti. Proses pembuatan media poster fisika ini menggunakan *corel draw* dan bisa dirubah ke *Jpg. PIG*, dan lain-lain. Tampilan pada poster berwarna-warni dari desain gambar, tulisan serta isinya pun bervariasi dari materi, contoh kehidupan sehari-hari, dan ayat Al-Quran yang berkaitan pada materi. Pencapaian tujuan secara khusus adalah menguji kelayakan dari media pembelajaran poster fisika terletak pada uji validasi produk yang dilakukan oleh para ahli. Tahapan yang dilakukan dalam pencapaian tujuan khusus dari penelitian dan pengembangan ini adalah validasi produk.

Validasi ini dilakukan oleh para ahli validator sesuai pada bidangnya. Produk ini di ujikan pada 6 tim ahli yaitu 2 ahli media, 2 ahli materi, dan 2 ahli agama. produk media pembelajaran poster fisika ini juga direspon oleh pendidik mata pelajaran fisika ditiga sekolah yang peneliti ujicoba.

a) Validasi Ahli Media

Ahli media dengan aspek kelayakan media yaitu ukuran poster dan desain poster. Ahli media bertujuan untuk kelayakan media yang

dikembangkan dari media pembelajaran fisika berupa poster pada tiga pokok bahasan materi fisika SMA kelas X.

b) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dengan aspek penilaian kesesuaian materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi, dan mendorong keingintahuan. Validasi ahli materi ini bertujuan untuk mengukur seberapa menarik materi yang disajikan dalam media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA.

c) Validasi Ahli Agama

Validasi ahli agama dengan tiga aspek penilaian yaitu kelayakan isi, bahasa, penekanan materi. Validasi ahli agama ini bertujuan untuk mengukur seberapa akurat materi yang disajikan dan berkaitan dengan ayat Al-Qur'an dalam media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA.

Berikut adalah hasil analisis rekapitulasi penilaian validator dari 6 tim ahli yaitu media, agama, dan materi pada tahap I dan II dapat dilihat pada tabel 4.1`

Tabel 4.1
Hasil Rekapitulasi Penilaian Tim Ahli Pada Tahap I dan II

| No | Validasi Ahli | Hasil Validasi | | | |
|------------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Tahap I | | Tahap II | |
| | | Nilai | Keterangan | Nilai | Keterangan |
| 1 | Media | 71,25% | Layak | 81,25% | Sangat Layak |
| 2 | Materi | 57,4% | Cukup Layak | 86,2% | Sangat Layak |
| 3 | Agama | 87,79% | Sangat Layak | | - |
| Jumlah | | 216,44% | - | | - |
| Rata-rata | | 72.14% | - | 83,72% | - |
| Kriteria | | Layak | Layak | Sangat Layak | Sangat Layak |

C. Kemenarikan Media

Efektivitas dari media yang dikembangkan dilihat pada hasil ujicoba produk yang dilakukan peneliti pada peserta didik SMA kelas X di SMA Negeri 17 Bandar Lampung, SMA Tamansiswa, dan SMA Al- Huda Jatiagung Lampung Selatan. Angket tanggapan peserta didik terdiri dari tiga aspek yaitu materi, bahasa, dan ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran poster. Berikut ini hasil rekapitulasi penilaian uji coba dari tiga sekolah yang diuji oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Rekapitulasi Ujicoba Produk ditiga Sekolah

| No. | Nama Sekolah | Persentase Hasil Uji Coba | Keterangan |
|-----|------------------------------|---------------------------|------------|
| 1 | SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 72,55% | Menarik |
| 2 | SMA Tamansiswa Teluk Betung | 74,2% | Menarik |

| No. | Nama Sekolah | Persentase Hasil Uji Coba | Keterangan |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------|
| 3 | SMA Al Huda Jatiagung Lampung Selatan | 77,5% | Menarik |
| Rata-rata Persentase Hasil Ujicoba | | 74,75% | Menarik |

Pada angket ujicoba produk ini mempunyai aspek penilaian respon terdiri dari 15 pernyataan yang berupa skor penilaian menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 5. Produk pembelajaran poster fisika direspon oleh peserta didik SMA Negeri 17 Bandar Lampung kelas X MIA berjumlah 24 peserta didik, oleh peserta didik SMA Tamansiswa Teluk Betung kelas X MIA 1 berjumlah 26 peserta didik, dan oleh peserta didik SMA Al-Huda Jatiagung Lampung Selatan kelas X MIA berjumlah 36 peserta didik.

Pada penelitian ujicoba produk poster juga dinilai oleh pendidik mata pelajaran fisika di tiga sekolah yang peneliti tunjuk dengan cara mewawancarai pendidik. Dari tiga sekolah para pendidik yang diwawancarai dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran poster fisika layak dan menarik untuk digunakan sebagai suplemen penunjang pembelajaran dari materi yang sudah mencakup pada intinya dan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

D. Pembahasan

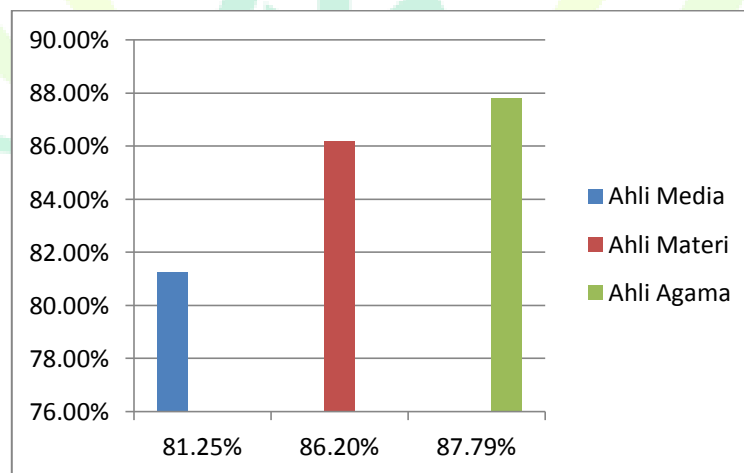
Media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA telah selesai dikembangkan oleh peneliti. Poster yang baik harus memenuhi kriteria tingkat keterbacaan, mudah dilihat, dan mudah dimengerti. Hasil

penilaian produk poster yang dikembangkan oleh peneliti dari tim ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli agama dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3
Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Tim Ahli

| No | Tim Validasi | Hasil Validasi | Keterangan |
|-----------|--------------|----------------|--------------|
| 1 | Ahli Media | 81,25% | Sangat Layak |
| 2 | Ahli Materi | 86,2% | Sangat Layak |
| 3 | Ahli Agama | 87,79% | Sangat Layak |
| Jumlah | | 255,24% | |
| Rata-rata | | 85,08% | Sangat Layak |

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat digrafikan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4
Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Tim Ahli

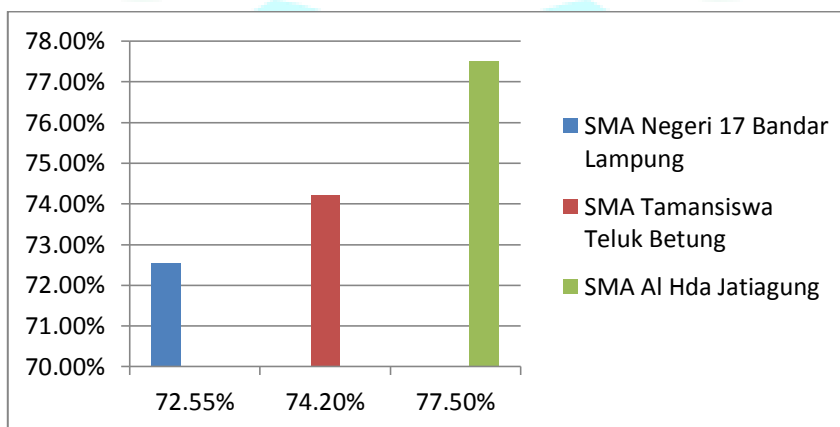
Pada tabel 4.3 dan diagram pada gambar 4.4 hasil rekapitulasi uji validasi tim ahli dapat dijelaskan bahwa hasil uji validasi media pembelajaran poster fisika dapat dikatakan sangat layak dengan persentase $X \geq 80\%$.

Berikut ini hasil rekapitulasi penilaian uji coba dari tiga sekolah yang diuji oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Rekapitulasi Ujicoba Produk di tiga Sekolah

| No. | Nama Sekolah | Persentase Hasil Uji Coba | Keterangan |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------|
| 1 | SMA Negeri 17 Bandar Lampung | 72,55% | Menarik |
| 2 | SMA Tamansiswa Teluk Betung | 74,2% | Menarik |
| 3 | SMA Al Huda Jatiagung Lampung Selatan | 77,5% | Menarik |
| Rata-rata Persentase Hasil Ujicoba | | 74,75% | Menarik |

Berdasarkan tabel 4.4 dapat digrafikan dalam diagram gambar 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.5
Diagram Hasil Ujicoba Produk di Sekolah

1. Hasil Respon Pendidik

Penilaian hasil wawancara pendidik mata pelajaran fisika pada tiga sekolah yang diuji oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran poster fisika layak dan menarik untuk digunakan sebagai suplemen penunjang pembelajaran dari materi yang sudah mencakup pada intinya dan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

2. Hasil Ujicoba Pemakaian

Aspek penilaian uji coba pemakaian meliputi kemenarikan materi, kemenarikan gambar, ilustrasi, dan penyajian serta bahasa yang digunakan dalam poster. Angket uji coba terdiri dari 15 pernyataan berupa skor penilaian menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 5. Produk media pembelajaran poster fisika direspon oleh peserta didik SMA Negeri 17 Bandar Lampung dengan jumlah 24 peserta didik pada tanggal 22 Mei 2018, SMA Tamansiswa Teluk Betung dengan jumlah 26 peserta didik pada 22 Mei 2018, dan SMA Al huda Jatiagung Lampung Selatan dengan jumlah 36 peserta didik pada tanggal 24 Mei 2018.

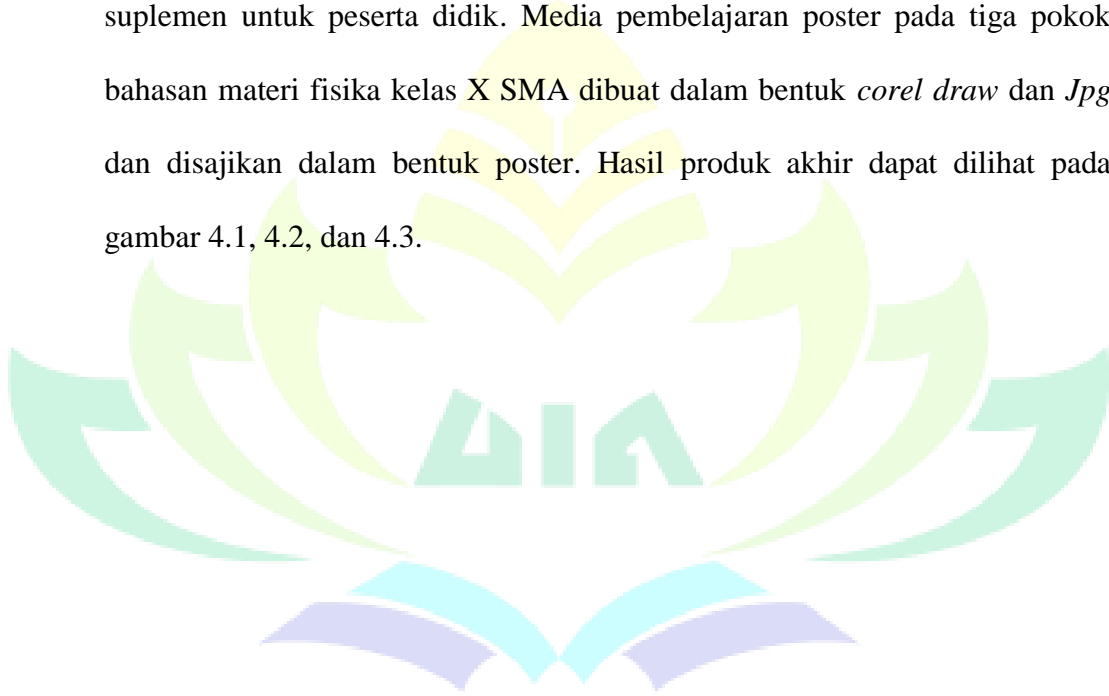
Hasil penilaian ujicoba pemakaian dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA yang diujikan di tiga sekolah dapat dinyatakan media poster yang menarik mengingat persentase rata-rata dari aspek penilaian peserta didik pada poster berada pada kategori menarik dengan persentase $X \geq 60\%$.

Poster yang dibuat oleh peneliti mempunyai kelebihan yaitu dapat memberikan informasi seperti contoh dalam kehidupan sehari-hari pada materi tersebut. Menghafal rumus fisika dan mengetahui pengertian dari materi yang ada dalam poster seperti gerak melingkar, hukum newton, impuls dan momentum tidak hanya itu saja didalam poster fisika juga ada ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi fisika jadi selain peserta didik mengetahui dan memahami materi fisika, peserta didik juga tau jika semua yang terjadi dalam dunia ini ialah berkaitan dengan ayat Al-Quran dan secara tidak langsung mereka memahami adanya kebesaran Allah SWT.

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran poster ini sebelumnya sudah pernah dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dimana hasilnya sangat memuaskan yaitu dari 55,69% sampai 85,21% peningkatan hasil belajar peserta didik, penelitian ini dilakukan oleh Cindy Larasati di SMP Negeri 3 Gantiwarno, selanjutnya penelitian dari Fenni Sabzul Yaszak menggunakan media pembelajaran poster untuk meningkatkan hasil belajar berdasarkan daya serap dimana peningkatan tersebut 16,43% dalam menggunakan media pembelajaran poster. Dalam hal ini dapat dijadikan perbandingan dalam penelitian ini dimana peneliti mendapatkan hasil rata-rata ujicoba pada peserta didik ditiga sekolah yang peneliti lakukan mendapatkan hasil 74,75% dengan kategori menarik.

3. Revisi Produk

Hasil perbaikan pada revisi adalah produk akhir dari media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA. Media pembelajaran poster fisika telah selesai dikembangkan dan media telah diuji baik kelayakan, kemenarikan dan pemakaian sehingga media pembelajaran poster fisika dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan suplemen untuk peserta didik. Media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA dibuat dalam bentuk *corel draw* dan *Jpg* dan disajikan dalam bentuk poster. Hasil produk akhir dapat dilihat pada gambar 4.1, 4.2, dan 4.3.



BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Proses pada Research and Development tentang media pembelajaran poster fisika telah selesai dilakukan dan dibahas sesuai pada hasil penelitian dan pengembangan. Hasil dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA yang dikembangkan telah diujikan melalui angket validasi media dengan rata-rata penilaian sebesar 81,25% dikategorikan sangat menarik, angket validasi ahli materi dengan rata-rata penilaian sebesar 86,2% dikategorikan sangat menarik, dan angket validasi ahli agama dengan rata-rata penilaian sebesar 87,79% dikategorikan sangat menarik.
2. Media pembelajaran poster fisika direspon oleh pendidik melalui dengan rata-rata penilaian sebesar 74,75% dan dikategorikan menarik.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan implikasi dari penelitian ini adalah untuk menguji kemenarikan dan kelayakan poster sebagai suplemen pembelajaran. Media

wawancara dan direspon oleh peserta didik melalui angket respon pembelajaran poster akan berdampak baik ketika dikombinasikan dengan metode pembelajaran yang beragam. Jadi secara keseluruhan implikasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jika peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran fisika yang dianggap tepat.
2. Jika dibutuhkan media baru yang dapat mempermudah proses pembelajaran maka perlu hadir media pembelajaran poster fisika yang menarik untuk dijadikan suplemen pembelajaran.

C. Saran

Hasil dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran poster pada tiga pokok bahasan materi fisika kelas X SMA maka diajukan beberapa saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Kepada Pendidik
 - a) Media pembelajaran poster fisika diharapkan dapat digunakan sebagai suplemen pembelajaran pada proses pembelajaran.
 - b) Penjelasan rumus dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dapat menggunakan poster fisika

2. Kepada Peserta Didik

Agar digunakan media pembelajaran poster fisika dalam pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai suplemen pembelajaran.

3. Kepada Peneliti Selanjutnya

- a) Dikembangkan media pembelajaran poster berbasis *power point*
- b) Dikembangkan media pembelajaran poster berbasis *power point*
dengan materi yang belum dikembangkan



DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Tri Nugroho. "Metode Penelitian Evaluasi " tersedia di:
<https://sinaukomunikasi.wordpress.com> (diakses pada tanggal 18 Maret 2018 Pukul 14.00 WIB)
- Aminah, Mushaf. 2014. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Jakarta: Alfatih
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. (Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011)
- Diani.R "Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik " (Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika Vol. 7). (2016)
- Erika, "*Pengertian Poster*" tersedia di <http://www.artikelmateri.com>. (diakses pada tanggal 23 Januari 2018 pada Pukul 14.00 WIB)
- Erlin Septiana Rahmawati. "Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Berbasis Adobe Flash CS5 Sebagai Media Interaktif Materi Menyusun Rekonsiliasi Bank". *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*. (2014).
- Farchani M. Rosyid, dkk. "*Fisika Dasar Jilid 1 Mekanika*". (Yogyakarta : Periuk, 2015)
- Giancoli, Douglas C. 1999. *Fisika 1*. (Jakarta: Erlangga, 1999)
- Haya, Frilisa Dliyani, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran GASIK (Game Fisika Asik) Untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama". *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret*. 2014. Vol. 2 No. 1
- Jannah, Fierda Zahara, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Fluida Statis Berbasis Lingkungan Dalam Bentuk Poster Photoscrap". *Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta*. (2016). ISSN: 2339-0654 Vol. 05
- Kawaki, El. "Pengertian Implementasi Menurut Para Ahli" tersedia di: <http://el-kawaqi.blogspot.co.id>. (diakses pada tanggal 18 Maret 2018 Pukul 13.40 WIB)
- Larasati. Cindy. "Pengembangan Media Pembelajaran Poster untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Terhadap Bencana Gempa Bumi di SMP Negeri 3

- Gantiwarno". *Jurnal Pendidikan Universitas Muhamadiyah, Surakarta*. (2017).
- Maiyena, Sri. "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming". *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*. (2013).
- Mulyana, Aina. "Penelitian Pengembangan (Research And Development) Pengertian, Tujuan dan Langkah-langkah R&D" tersedia di <http://ainamulyana.blogspot.co.id>. (diakses pada tanggal 15 Febuari 2017 pukul 21.00 WIB)
- Nasri, Azhar. "Sumber Data, Jenis Data, Dan Teknik Pengumpulan Data" tersedia di <https://azharnasri.blogspot.co.id>. (diakses pada tanggal 15 Febuari 2017 Pukul 21.45 WIB)
- Ningtiyas, Elisa Faris Rinda. *Rumus ekspres Fisika SMA/MA*. (Jakarta: PT Kompas Ilmu,2016)
- Norma, Rizqi Sari, "Gerak Melingkar Beraturan " Tersedia di <http://www.studiobelajar.com>. (Diakses pada tanggal 23 Januari 2018 pada Pukul 14.00 WIB)
- Nurlina. "Penerapan Motode Scramble Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah1 Unismuh Makasar". *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh Makasar*. (2013). Vol. 1, No 3
- Priatnads, "Makalah Pengembangan Media Pembelajaran" tersedia di <http://priatnads.blogspot.co.id>. (diakses pada tanggal 14 Januari 2017 pada pukul 13.35 WIB)
- Raharjo. dkk. *Media Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012)
- Ramanda Bagoes, "Pengertian Poster Menurut Para Ahli" tersedia di <http://www.goesjournal.net>. (diakses pada tanggal 25 Januari 2018 pukul 14.10 WIB)
- Rufaida, Sufi Aini, Sarwanto. "Fisika Peminatan Matematika Dan Ilmu Alam Kelas X. (Surakarta: Mediatama,2013)
- Samudra, Aris Prasetyo, dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Permainan Ular Tangga Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik Kelas VIII Materi Gaya". *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret*. (2013).Vol.1 No.1

Santoso, Aji, Rudy Kustijono. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Role Play Game (RPG)* Pada Materi Kalor". *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. (2015). Vol. 04 No. 03

Saregar Antomi. *Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation Dan Lkm Melalui Pendekatan Saintifik: Dampak Pada Minat Dan Penguasaan Konsep Mahasiswa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-Biruni'* (2016) Vol. 5 No.1

Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015)

Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2017)

Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010)

Vikagustanti, Dea Aransa, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMP". *Unnes Science Education Journal*. (2014). Vol.3 No.2

Wahyuningsih, Dwi, dkk. "Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMK Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Experiental Learning". *Jurnal Pembelajaran Fisika*. (2014). ISSN:2301-9794

Wayani, Riza, dkk. "Pengembangan Media Poster Pada Materi Struktur Atom di SMA Negeri 12 Banda Aceh". *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. (2017). Vol 05 No.1

Yaszak, Fenni Sabzul, dkk.. "Penggunaan Media Poster dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kuantal Hilir Seberang" *Jurnal Pendidikan Universitas Riau*. (2015).

ASPEK KELAYAKAN MEDIA MENURUT BNSP (Urip Purnomo, 2008)

| Butir Penilaian | Deskripsi |
|---|--|
| 1. Kesesuaian ukuran dengan materi pada media. | Pemilihan ukuran media sesuai dengan materi yang digunakan. |
| 2. Penampilan unsur tata letak pada poster secara harmonis memiliki irama dan satuan konsisten. | Desai poster merupakan suatu kesatuan yang utuh elemen warna, ilustrasi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu sama lain. |
| 3. Menampilkan pusat pandang yang baik. | Sebagai daya tarik awal dari poster di tentukan dengan desain yang menarik. |
| 4. Ukuran huruf judul pada media lebih dominan dan proposional dibandingkan isi media. | Judul harus dapat memberikan informasi secara tepat pada materi media yang digunakan. |
| 5. Warna judul kontras dengan latar belakang media. | Judul media yang ditampilkan lebih besar dan menarik dari pada latar belakang nya. |
| 6. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf. | Menggunakan jenis huruf agar tidak terlalu datar dan menarik. |
| 7. Tanda pemotong kata. | Pemotongan kata lebih dari 2 baris akan mengganggu keterbacaan susunan teks. |
| 8. Kreatif dan menarik | Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan di dalam media agar tidak menimbulkan makna yang berbeda-beda. |

KISI-KISI LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

| Kriteria | Indikator | Nomor Soal |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| Aspek Kelayakan Kegrafikan | A. Ukuran Poster | 1 |
| | B. Desain Poster | 2,3,4,5,6,7,8,dan 9 |
| | | |



Angket Uji Kelayakan Ahli Media

Materi Pelajaran : Fisika

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Poster pada Tiga Pokok Bahasan
Materi Fisika SMA Kelas X IPA

Peneliti : Tri Iriani Pawe

NPM : 1411090150

| | | |
|-----------------|---|--|
| Nama Validator | : | |
| NIP | : | |
| Alamat Instansi | : | |
| Bidang Keahlian | : | |

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap media pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut :

| | |
|---------------------------|--------------------|
| 1 : Sangat Kurang Menarik | 4 : Menarik |
| 2 : Kurang Menarik | 5 : Sangat Menarik |
| 3 : Cukup Menarik | |
- Lingkari jawaban yang sesuai dengan kesimpulan anda.
- Berilah komentar dan saran bapak/ibu pada kolom yang telah disediakan.

ASPEK KELAYAKAN MEDIA

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Skor Penilaian | | | | |
|---------------------|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| A. Ukuran Poster | 1. Kesesuaian ukuran poster dengan isi materi | | | | | |
| B. Desain Poster | 2. Penampilan unsur tata letak pada poster secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten. | | | | | |
| | 3. Menampilkan pusat pandang yang baik. | | | | | |
| | 4. Huruf yang digunakan jelas. | | | | | |
| | 5. Warna judul poster kontras dengan warna latar belakang poster | | | | | |
| | 6. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf. | | | | | |
| | 7. Penempatan ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, dan angka. | | | | | |
| | 8. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek tersebut | | | | | |
| | 9. Kreatif dan menarik | | | | | |
| | | | | | | |

Simpulan Validator/ Penilai

Lingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan anda:

A. Media pembelajaran ini:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat Baik

B. Media Pembelajaran ini:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Saran:

.....

.....

.....

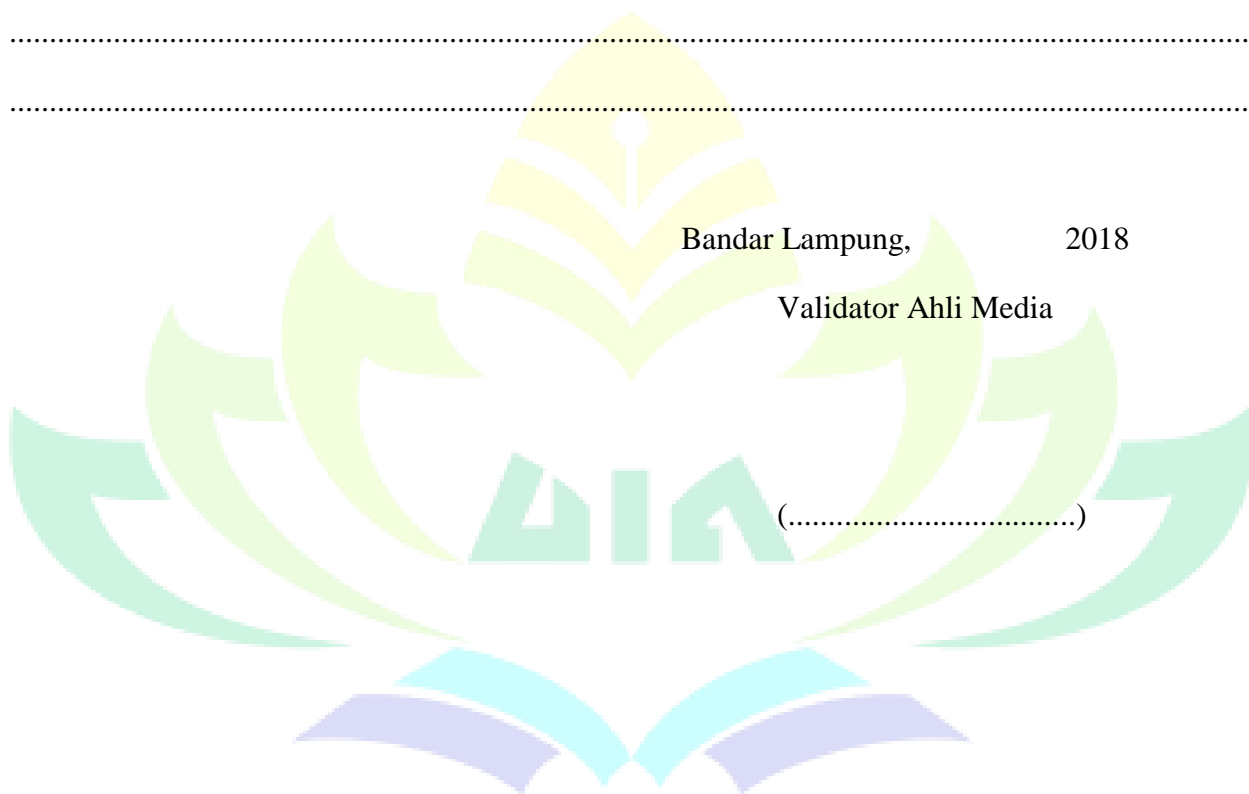
.....

Bandar Lampung,

2018

Validator Ahli Media

(.....)



ASPEK KELAYAKAN ISI MENURUT BNSP (Urip Purwono, 2008)

| Butir Penilaian | Deskripsi |
|---|--|
| 1. Kelengkapan Materi | Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam standar kompetensi dan Kompetensi dasar pada pokok bahasan memahami konsep gerak melingkar, hukum newton dan mumentum dan implus. |
| 2. Keruntutan Konsep | Penyajian konsep disajikan secara runtut mulai dari yang mudah ke yang sukar. Materi bagian sebelumnya bisa membantu pemahaman materi pada bagian selanjutnya. |
| 3. Kedalaman Materi | Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definsi, contoh kasus smpai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di sekolah menengah atas dan sesuai dengan yang diamati oleh kompetensi dasar (KD). |
| 4. Keakuratan konsep dan definisi | Konsep dan definisi yang dicantumkan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam. |
| 5. Keakuratan fakta dan data | Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. |
| 6. Keakuratan contoh dan kasus | Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memimngkatkan pemahaman peserta didik. |
| 7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi | Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk memimngkatkan pemahaman peserta didik. |
| 8. Keakuratan, notasi, simbol, dan ikon. | Notasi, simbol, dan ikon yang disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunaka pada materi fisika |
| 9. Kesesuaian materi dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam | Materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam |
| 10. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari | Contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan alam dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari. |
| 11. Menggunakan contoh kasus yang trdapat dalam kehidupan sehari-hari | Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. |
| 12. Mendorong rasa ingin tahu | Uraian dan contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakan lebih jauh dan menumbuhkan kratifitas belajar. |

| | |
|------------------------------------|---|
| 13. Menciptakan kemampuan bertanya | Uraian dan contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh. |
|------------------------------------|---|



KISI-KISI LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

| Kriteria | Indikator | Nomor Soal |
|------------------------|---------------------------------------|------------|
| I. Aspek Kelayakan Isi | A. Kesesuaian materi dengan SK dan KD | 1,2,3 |
| | B. Keakuratan materi | 4,5,6,7,8 |
| | C. Kemutakhiran materi | 9,10,11 |
| | D. Mendorong keingintahuan | 12,13 |



Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

Materi Pelajaran : Fisika

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Poster pada Tiga Pokok Bahasan
Materi Fisika SMA Kelas X IPA

Peneliti : Tri Iriani Pawe

NPM : 1411090150

| | | |
|-----------------|---|--|
| Nama Validator | : | |
| NIP | : | |
| Alamat Instansi | : | |
| Bidang Keahlian | : | |

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap media pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut :

| | |
|---------------------------|--------------------|
| 1 : Sangat Kurang Menarik | 4 : Menarik |
| 2 : Kurang Menarik | 5 : Sangat Menarik |
| 3 : Cukup Menarik | |
- Lingkari jawaban yang sesuai dengan kesimpulan anda.
- Berilah komentar dan saran bapak/ibu pada kolom yang telah disediakan.

ASPEK KELAYAKAN ISI

| Aspek | Kriteria | Skor Penilaian | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| A. Kesesuaian materi dengan SK dan KD | 1. Kesesuaian isi poster dengan Standar kompetensi | | | | | |
| | 2. Keruntutan konsep | | | | | |
| | 3. Keluasan materi | | | | | |
| B. Keakuratan materi | 4. Keakuratan konsep dan definisi | | | | | |
| | 5. Keakuratan data dan fakta | | | | | |
| | 6. Keakuratan gambar dan ilustrasi pada poster | | | | | |
| | 7. Keakuratan istilah-istilah | | | | | |
| | 8. Keakuratan simbol atau rumus fisika. | | | | | |
| C. Kemutakhiran materi | 9. Kesesuaian materi dengan pelajaran fisika | | | | | |
| | 10. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari | | | | | |
| | 11. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari | | | | | |
| D. Mendorong keingintahuan | 12. Mendorong rasa ingin tahu | | | | | |
| | 13. Menciptakan kemampuan bertanya | | | | | |

Simpulan Validator/ Penilai

Lingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan anda :

1. Media pembelajaran ini :
 - a. Sangat Kurang
 - b. Kurang
 - c. Cukup
 - d. Baik
 - e. Sangat Baik

2. Media Pembelajaran ini :

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Saran :

.....

.....

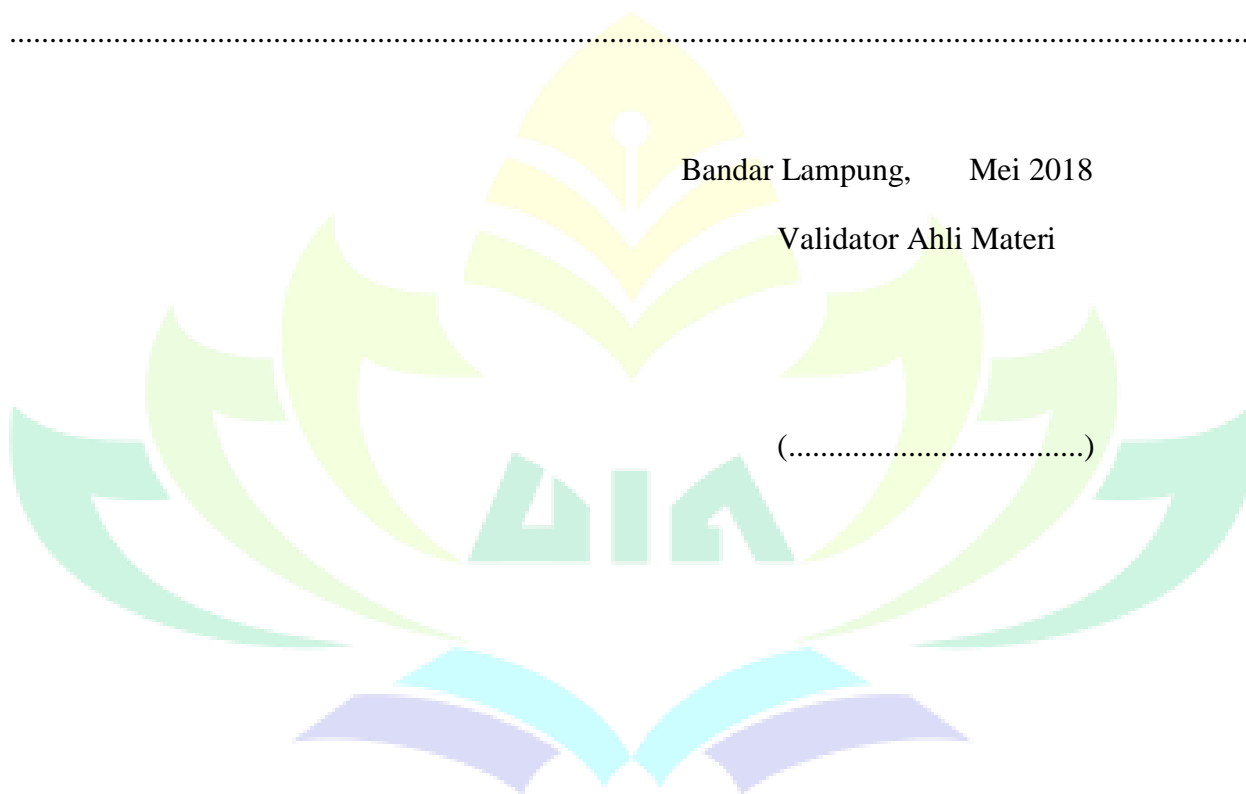
.....

.....

Bandar Lampung, Mei 2018

Validator Ahli Materi

(.....)



KISI-KISI LEMBAR PENILAIAN AHLI AGAMA

| Kriteria | Indikator | Nomor Soal |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------|
| Aspek Penilaian | A. Kelayakan Isi | 1,2,3,4,5,6,7,dan 8 |
| | B. Bahasa | 9,10,11,12,13,14, dan 15 |
| | C. Penekanan-penekanan pada Materi | 16 dan 17 |
| | | |



Angket Uji Kelayakan Ahli Agama

Materi Pelajaran : Fisika

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Poster pada Tiga Pokok Bahasan
Materi Fisika SMA Kelas X IPA

Peneliti : Tri Iriani Pawe

NPM : 1411090150

| | | |
|-----------------|---|--|
| Nama Validator | : | |
| NIP | : | |
| Alamat Instansi | : | |
| Bidang Keahlian | : | |

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap media pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut :

| | |
|---------------------------|--------------------|
| 1 : Sangat Kurang Menarik | 4 : Menarik |
| 2 : Kurang Menarik | 5 : Sangat Menarik |
| 3 : Cukup Menarik | |
- Lingkari jawaban yang sesuai dengan kesimpulan anda.
- Berilah komentar dan saran bapak/ibu pada kolom yang telah disediakan.

ASPEK PENILAIAN

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Skor Penilaian | | | | |
|---------------------|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| A. Kelayakan Isi | 1. Kesesuaian antara konsep materi gerak melingkar dengan ayat Al-Qur'an. | | | | | |
| | 2. Kesesuaian antara konsep materi Implus dan Momentum dengan ayat Al-Qur'an. | | | | | |
| | 3. Kesesuaian antara konsep materi Hukum Newton dengan ayat Al-Qur'an. | | | | | |
| | 4. Kesesuaian penafsiran | | | | | |
| | 5. Konsep Materi Gerak Melingkar dengan ayat Al-Quran mudah dipahami. | | | | | |
| | 6. Konsep Materi Implus dan Momentum dengan ayat Al-Quran mudah dipahami. | | | | | |
| | 7. Konsep Materi Hukum Newton dengan ayat Al-Quran mudah dipahami. | | | | | |
| | 8. Menambah wawasan peserta didik tentang keterkaitan Ilmu Fisika dengan ayat Al-Qur'an. | | | | | |
| | | | | | | |
| B. Bahasa | 9. Materi Agama Islam sesuai dengan EYD. | | | | | |
| | 10. Kemenarikan bahasa yang digunakan. | | | | | |
| | 11. Tidak terdapat makna ganda. | | | | | |
| | 12. Kejelasan tulisan terjemahan dan ayat Al-Qur'an pada materi Gerak Melingkar. | | | | | |

| Indikator Penilaian | Butir Penilaian | Skor Penilaian | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | 13. Kejelasan tulisan terjemahan dan ayat Al-Qur'an pada materi Implus dan Momentum. | | | | | |
| | 14. Kejelasan tulisan terjemahan dan ayat Al-Qur'an pada materi Hukum Newton. | | | | | |
| | 15. Kreatif dan Menarik | | | | | |
| | | | | | | |
| C. Penekanan-penekanan materi | 16. Terdapat perbedaan jenis huruf | | | | | |
| | 17. Terdapat penebalan kata (<i>border</i>) | | | | | |

Simpulan Validator/ Penilai

Lingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan anda:

1. Media pembelajaran ini:
 - a. Sangat Menarik
 - b. Kurang Menarik
 - c. Cukup Menarik
 - d. Menarik
 - e. Sangat Menarik
2. Media Pembelajaran ini:
 - a. Dapat digunakan tanpa revisi
 - b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
 - c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Saran:

.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung, 2018

Validator Ahli Agama

(.....)



KISI- KISI LEMBAR PENILAIAN PESERTA DIDIK

| Kriteria | Indikator | Nomor Soal |
|--------------|--------------|----------------|
| Respon Siswa | Materi | 1,2,3,14,15 |
| | Bahasa | 6,7,8,10 |
| | Ketertarikan | 4,5,9,11,12,13 |



Angket Peserta Didik

Materi Pelajaran : Fisika

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Poster pada Tiga Pokok Bahasan

Materi Fisika SMA Kelas X IPA

| | |
|------------|---|
| Nama Siswa | : |
| Kelas | : |
| Sekolah | : |

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan apa yang dirasakan setelah menggunakan media pembelajaran poster dengan skala penilaian sebagai berikut :

1 : Sangat Kurang Menarik

4 : Menarik

2 : Kurang Menarik

5 : Sangat Menarik

3 : Cukup Menarik

| No | Pernyataan | Skor Penilaian | | | | |
|----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Apakah poster ini menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari? | | | | | |
| 2 | Apakah penyajian materi dalam poster dimulai dari yang mudah hingga yang sukar dan dari konkret ke abstrak? | | | | | |
| 3 | Apakah poster ini terdapat beberapa bagian untuk kamu menemukan konsep sendiri? | | | | | |
| 4 | Penyajian materi dalam poster ini apakah mendorongmu untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain? | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 5 | Apakah materi pada poster mendorong keingintahuanmu ? | | | | | |
| 6 | Apakah kalimat dan yang digunakan dalam poster ini jelas dan mudah dipahami? | | | | | |
| 7 | Apakah bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami? | | | | | |
| 8 | Apakah huruf yang digunakan dalam poster sederhana mudah dipahami dan dibaca? | | | | | |
| 9 | Apakah tampilan poster menarik ? | | | | | |
| 10 | Apakah poster ini membuat anda senang mempelajari fisika? | | | | | |
| 11 | Dengan menggunakan poster ini apakah dapat menumbuhkan rasa ingin tahu anda terhadap mata pelajaran fisika ? | | | | | |
| 12 | Dengan adanya ilustrasi dalam poster apakah dapat memberikan motivasi belajar untuk anda ? | | | | | |
| 13 | Dengan menggunakan poster apakah kamu merasa senang dan tidak membosankan belajar fisika ? | | | | | |
| 14 | Apakah Ayat Al-Qur'an didalam poster mudah dipahami? | | | | | |
| 15 | Apakah Ayat Al-Qur'an didalam poster berkaitan dengan materi? | | | | | |

Bandar Lampung,

2018

(.....)

KISI- KISI PEDOMAN WAWANCARA GURU

| NO | Aspek | No. Pertanyaan |
|----|--|----------------|
| 1 | Penilaian pengguna media poster | 1,3,6 |
| 2 | Keterbantuan penggunaan media poster | 2 |
| 3 | Kekurangan dan kelebihan media pembelajaran poster | 4,5 |



Pedoman Wawancara Guru

Materi Pelajaran : Fisika

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA IPA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Poster pada Tiga Pokok Bahasan
Materi Fisika SMA Kelas X IPA

Peneliti : Tri Iriani Pawe

NPM : 1411090150

| | |
|-----------------|---|
| Nama Validator | : |
| NIP | : |
| Alamat Instansi | : |
| Bidang Keahlian | : |

Tujuan : untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penggunaan modul dalam pembelajaran

1. Bagaimana pendapat bapak tentang poster yang saya buat ?
2. Apakah media pembelajaran poster membantu peserta didik untuk memahami materi fisika ?
3. Bagaimana minat dan respon siswa terhadap media pembelajaran poster ?
4. Apakah terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan media pembelajaran poster?
5. Apa kesan dan saran bagi media pembelajaran poster ?
6. Bagaimana kualitas bahan ajar media poster yang diterapkan?
7. Apakah materi pada poster yang dikaitkan dengan Al-Qur'an dapat menambah wawasan pada peserta didik?

Analisis Hasil Validasi Ahli Media Tahap I

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------|----|------------|-----------|------------|---------------|-------------|----------------|---------------|--------------|
| Ukuran Poster | 1 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | 7 | 3,5 | 70 % | Layak |
| Desai Poster | 2 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | 58 | 3,63 | 72,5% | Layak |
| | 3 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 4 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 5 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 6 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 7 | 3 | 4 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 8 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 9 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| Jumlah | | 29 | 36 | 65 | 32,5 | 65 | 7,13 | 142,5% | |
| Rata-rata | | 3,2 | 4 | 7,2 | 3,6 | 32,5 | 3,56 | 71,25% | Layak |

Skala Interpretasi Kemenarikan

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|---------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat Kurang Layak |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang Layak |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup Layak |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Layak |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat Layak |

Perhitungan Persentase Kemenarikan

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$\sum x_i = (S_{\max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek})$$

| No | Aspek Penilaian | Perhitungan Presentase |
|----|-----------------|--|
| 1 | Ukuran Poster | $P = (7) / (5 \times 2 \times 1) \times 100\% = 70\%$ |
| 2 | Desain Poster | $P = (58) / (5 \times 2 \times 8) \times 100\% = 5800\% / 80 = 72,5\%$ |

| Validator | Nama |
|-----------|-------------------------|
| 1 | Dr. Agus Jatmiko, M.Pd. |
| 2 | Irwandani, M.Pd. |

Analisis Hasil Validasi Ahli Media Tahap II

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------|----|------------|-----------|------------|---------------|-------------|----------------|---------------|---------------------|
| Ukuran Poster | 1 | 4 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 80% | Layak |
| Desai Poster | 2 | 4 | 4 | 8 | 4 | 66 | 4,12 | 82,5% | Sangat Layak |
| | 3 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 5 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 6 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 7 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 8 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 9 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | | | | |
| Jumlah | | 38 | 36 | 74 | 37 | 74 | 8,12 | 162,5% | |
| Rata-rata | | 4,2 | 4 | 8,2 | 4,1 | 37 | 4,06 | 81,25 | Sangat Layak |

Skala Interpretasi Kemenarikan

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|---------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat Kurang Layak |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang Layak |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup Layak |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Layak |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat Layak |

Perhitungan Persentase Kemenarikan

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

$$\sum X_i = (S_{\max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek})$$

| No | Aspek Penilaian | Perhitungan Presentase |
|----|-----------------|--|
| 1 | Ukuran Poster | $P = (8) / (5 \times 2 \times 1) \times 100\% = 80\%$ |
| 2 | Desain Poster | $P = (66) / (5 \times 2 \times 8) \times 100\% = 6600\% / 80 = 82,5\%$ |

| Validator | Nama |
|-----------|-------------------------|
| 1 | Dr. Agus Jatmiko, M.Pd. |
| 2 | Irwandani, M.Pd. |

Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------------------------|----|------------|-------------|-------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------------|
| Kesesuaian Materi dengan SK dan KD | 1 | 4 | 3 | 7 | 3,5 | 19 | 3,16 | 63,3% | Layak |
| | 2 | 4 | 3 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 3 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | | | | |
| Keakuratan Materi | 4 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | 29 | 2,9 | 58% | Cukup Layak |
| | 5 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | | | | |
| | 6 | 4 | 2 | 6 | 3 | | | | |
| | 7 | 4 | 3 | 7 | 3,5 | | | | |
| | 8 | 4 | 2 | 6 | 3 | | | | |
| Kemutakhiran Materi | 9 | 4 | 2 | 6 | 3 | 16 | 2,83 | 53,3% | Cukup Layak |
| | 10 | 4 | 1 | 5 | 2,5 | | | | |
| | 11 | 4 | 2 | 6 | 3 | | | | |
| Mendorong Keingintahuan | 12 | 3 | 3 | 6 | 3 | 11 | 2,75 | 55% | Cukup Layak |
| | 13 | 3 | 2 | 5 | 2,5 | | | | |
| Jumlah | | 47 | 29 | 76 | 38 | 75 | 11,64 | 229,6% | |
| Rata-rata | | 3,6 | 2,23 | 5,84 | 2,92 | 18,75 | 2,91 | 57,4% | Cukup Layak |

Skala Interpretasi Kemenarikan

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|---------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat Kurang Layak |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang Layak |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup Layak |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Layak |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat Layak |

Perhitungan Persentase Kemenarikan

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$\sum x_i = (S_{\max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek})$$

| No | Aspek Penilaian | Perhitungan Presentase |
|----|-------------------------|---|
| 1 | Kesesuaian SK dan KD | $P = (19) / (5 \times 2 \times 3) \times 100\% = (1900\%) / (30) = 63,3 \%$ |
| 2 | Keakuratan Materi | $P = (29) / (5 \times 2 \times 5) \times 100\% = (2900\%) / (50) = 58\%$ |
| 3 | Kemutakhiran Materi | $P = (16) / (5 \times 2 \times 3) \times 100\% = (1600\%) / (30) = 53,3 \%$ |
| 4 | Mendorong Keingintahuan | $P = (11) / (5 \times 2 \times 2) \times 100\% = (1100\%) / (20) = 55\%$ |

| Validator | Nama |
|-----------|---------------------|
| 1 | Sri Latifah, M. Sc. |
| 2 | Rahma Diani, M.Pd. |

Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|------------------------------------|----|------------|-------------|-------------|---------------|--------------|----------------|---------------|---------------------|
| Kesesuaian Materi dengan SK dan KD | 1 | 4 | 4 | 8 | 4 | 25 | 4,16 | 83,3% | Sangat Layak |
| | 2 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 3 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| Keakuratan Materi | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | 45 | 4,5 | 90% | Sangat Layak |
| | 5 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 6 | 5 | 5 | 10 | 5 | | | | |
| | 7 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 8 | 5 | 5 | 10 | 5 | | | | |
| Kemutakhiran Materi | 9 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | 26 | 4,3 | 86,6% | Sangat Layak |
| | 10 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 11 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Mendorong Keingintahuan | 12 | 4 | 4 | 8 | 4 | 17 | 4,75 | 85% | Sangat Layak |
| | 13 | 5 | 4 | 9 | 4,5 | | | | |
| Jumlah | | 56 | 57 | 113 | 56,5 | 113 | 17,7 | 344,9% | |
| Rata-rata | | 4,3 | 4,38 | 8,69 | 4,34 | 28,25 | 4,42 | 86,2% | Sangat Layak |

Skala Interpretasi Kemenarikan

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|---------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat Kurang Layak |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang Layak |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup Layak |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Layak |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat Layak |

| Validator | Nama |
|-----------|---------------------|
| 1 | Sri Latifah, M. Sc. |
| 2 | Rahma Diani, M.Pd. |

Perhitungan Persentase Kemenarikan

$$P = \frac{\sum X}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$\sum x_i = (S_{\max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek})$$

| No | Aspek Penilaian | Perhitungan Presentase |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Kesesuaian SK dan KD | $P = (25) / (5 \times 2 \times 3) \times 100\% = (2500\%) / (30) = 83,3\%$ |
| 2 | Keakuratan Materi | $P = (45) / (5 \times 2 \times 5) \times 100\% = (4500\%) / (50) = 90\%$ |
| 3 | Kemutakhiran Materi | $P = (26) / (5 \times 2 \times 3) \times 100\% = (2600\%) / (30) = 86,6\%$ |
| 4 | Mendorong Keingintahuan | $P = (17) / (5 \times 2 \times 2) \times 100\% = (1700\%) / (20) = 85\%$ |

Analisis Hasil Validasi Ahli Agama

| Aspek Penilaian | No | X1 | X2 | Σ skor | Rata Kriteria | Σ Per Aspek | Rata Per Aspek | Skor (%) | Kategori |
|----------------------------|----|-------------|-------------|------------|---------------|-------------|----------------|----------------|---------------------|
| Kelayakan Isi | 1 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | 69 | 34,5 | 86,25% | Sangat Layak |
| | 2 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 3 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | | | | |
| | 5 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 6 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 7 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 8 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Bahasa | 9 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | 61 | 30,5 | 87,14% | Sangat Layak |
| | 10 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 11 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 12 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| | 13 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 14 | 3 | 5 | 8 | 4 | | | | |
| | 15 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Penekanan-penekanan Materi | 16 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | 18 | 9 | 90% | Sangat Layak |
| | 17 | 4 | 5 | 9 | 4,5 | | | | |
| Jumlah | | 64 | 84 | 148 | 74 | 148 | 74 | 263,39% | |
| Rata-rata | | 3,76 | 4,94 | 8,7 | 4,35 | 49,3 | 24,6 | 87,79% | Sangat Layak |

Skala Interpretasi Kemenarikan

| Interval | Kriteria |
|-----------------------|---------------------|
| $0 \leq X \leq 20\%$ | Sangat Kurang Layak |
| $20\% < X \leq 40\%$ | Kurang Layak |
| $40\% < X \leq 60\%$ | Cukup Layak |
| $60\% < X \leq 80\%$ | Layak |
| $80\% < X \leq 100\%$ | Sangat Layak |

| Validator | Nama |
|-----------|---------------------------|
| 1 | Drs. H. Amiruddin, M.Pd.I |
| 2 | Dr. Zulhanan, MA |

Perhitungan Persentase Kemenarikan

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$\sum x_i = (S_{\max} \times \sum_{\text{validator}} \times \sum_{\text{aspek}})$$

| No | Aspek Penilaian | Perhitungan Presentase |
|----|----------------------------|---|
| 1 | Kelayakan Isi | $P = (69) / (5 \times 2 \times 8) \times 100\%$ $= (6900\%) / (80) = 86,25 \%$ |
| 2 | Bahasa | $P = (61) / (5 \times 2 \times 7) \times 100\% = (6100\%) / (70)$ $= 87,14\%$ |
| 3 | Penekanan-penekanan Materi | $P = (18) / (5 \times 2 \times 2) \times 100\% = (1800\%) / (20)$ $= 90\%$ |

Uji Coba SMA Negeri 17 Bandar Lampung

| Respon- den | | Aspek Penilaian | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Rata- rata |
|----------------|---|------------------|------|-----|------|------|---------|------|------|------|--------------|---------|------|------|------|------|---------|---------------|
| | | Materi | | | | | Bahasa | | | | Ketertarikan | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Nomor Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 14 | 15 | 6 | 7 | 8 | 10 | 4 | 5 | 9 | 11 | 12 | 13 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 60 | 4 |
| 2 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 61 | 4,06 |
| 3 | | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 52 | 3,4 |
| 4 | | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 54 | 3,6 |
| 5 | | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 58 | 3,8 |
| 6 | | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 56 | 3,7 |
| 7 | | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 59 | 3,9 |
| 8 | | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 59 | 3,9 |
| 9 | | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 64 | 4,2 |
| 10 | | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 53 | 3,5 |
| 11 | | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 53 | 3,5 |
| 12 | | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 48 | 3,2 |
| 13 | | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 49 | 3,2 |
| 14 | | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 49 | 3,2 |
| 15 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 61 | 4,06 |
| 16 | | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 55 | 3,6 |
| 17 | | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 41 | 2,7 |
| 18 | | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 47 | 3,1 |
| 19 | | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 37 | 2,4 |
| 20 | | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 59 | 3,9 |
| 21 | | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 53 | 3,5 |
| 22 | | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 53 | 3,5 |
| 23 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 67 | 4,4 |
| 24 | | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 52 | 3,4 |
| Jumlah | | 84 | 86 | 87 | 102 | 97 | 95 | 97 | 92 | 70 | 74 | 85 | 98 | 76 | 78 | 78 | | |
| Rata Kriteria | | 3,5 | 3,58 | 3,6 | 4,25 | 4,04 | 3,95 | 4,04 | 3,83 | 2,91 | 3,08 | 3,5 | 4,08 | 3,16 | 3,25 | 3,25 | | |
| Σ Per Aspek | | 456 | | | | | 354 | | | | | 489 | | | | | 1299 | 324,75 |
| Rata Per Aspek | | 3,79 | | | | | 3,68 | | | | | 3,38 | | | | | 10,85 | 3,61 |
| Skor (%) | | 76% | | | | | 73,75% | | | | | 67,91% | | | | | 217,66% | 72,55% |
| Kategori | | Menarik | | | | | Menarik | | | | | Menarik | | | | | | Menarik |

Uji Coba SMA Tamansiswa Teluk Betung

| Respon- den | | Aspek Penilaian | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Rata- rata |
|----------------|--|------------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|--------------|---------|-----|-----|-----|-----|--------|---------------|
| | | Materi | | | | | Bahasa | | | | Ketertarikan | | | | | | | |
| | | Nomor Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 14 | 15 | 6 | 7 | 8 | 10 | 4 | 5 | 9 | 11 | 12 | 13 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 53 | 3,5 |
| 2 | | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 67 | 4,4 |
| 3 | | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 58 | 3,8 |
| 4 | | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 49 | 3,2 |
| 5 | | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 43 | 2,86 |
| 6 | | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 42 | 2,8 |
| 7 | | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 61 | 4,06 |
| 8 | | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 61 | 4,06 |
| 9 | | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 63 | 4,2 |
| 10 | | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 53 | 3,5 |
| 11 | | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 56 | 3,7 |
| 12 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 62 | 4,1 |
| 13 | | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 60 | 4 |
| 14 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 57 | 3,8 |
| 15 | | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 45 | 3 |
| 16 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 56 | 3,7 |
| 17 | | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 65 | 4,3 |
| 18 | | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 38 | 2,5 |
| 19 | | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 65 | 4,3 |
| 20 | | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 61 | 4,06 |
| 21 | | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 53 | 3,5 |
| 22 | | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 59 | 3,93 |
| 23 | | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 44 | 2,93 |
| 24 | | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 56 | 3,7 |
| 25 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 65 | 4,3 |
| 26 | | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 60 | 4 |
| Jumlah | | 95 | 97 | 92 | 110 | 113 | 92 | 100 | 97 | 82 | 96 | 99 | 103 | 87 | 92 | 96 | | |
| Rata Kriteria | | 3,6 | 3,7 | 3,5 | 4,2 | 4,3 | 3,5 | 3,8 | 3,7 | 3,1 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 3,3 | 3,5 | 3,6 | | |
| Σ Per Aspek | | 507 | | | | | 371 | | | | | 573 | | | | | 1451 | 483,6 |
| Rata Per Aspek | | 3,86 | | | | | 3,5 | | | | | 3,6 | | | | | 10,96 | 3,65 |
| Skor (%) | | 78% | | | | | 71,3% | | | | | 73,4% | | | | | 222,7% | 74,2% |
| Kategori | | Menarik | | | | | Menarik | | | | | Menarik | | | | | | Menarik |

Uji Coba SMA AL- Huda Jati Agung Lampung Selatan

| Respon- den | | Aspek Penilaian | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Rata- rata | |
|----------------|--|------------------|---|---|----|----|--------|---|---|----|--------------|---|---|----|----|--------|---------------|------|
| | | Materi | | | | | Bahasa | | | | Ketertarikan | | | | | | | |
| | | Nomor Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 14 | 15 | 6 | 7 | 8 | 10 | 4 | 5 | 9 | 11 | 12 | | | 13 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 67 | 4,46 |
| 2 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 67 | 4,46 |
| 3 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 65 | 4,33 |
| 4 | | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 60 | 4 |
| 5 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 60 | 4 |
| 6 | | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 65 | 4,33 |
| 7 | | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 54 | 3,6 |
| 8 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 61 | 4,06 |
| 9 | | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 60 | 4 |
| 10 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 64 | 4,26 |
| 11 | | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 57 | 3,8 |
| 12 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 9 | 5 | 4 | 5 | 70 | 4,6 |
| 13 | | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 60 | 4 |
| 14 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 61 | 4,06 |
| 15 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 55 | 3,6 |
| 16 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 61 | 4,06 |
| 17 | | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 48 | 3,2 |
| 18 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 61 | 4,06 |
| 19 | | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 55 | 3,6 |
| 20 | | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 41 | 2,7 |
| 21 | | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 58 | 3,8 |
| 22 | | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 61 | 4,06 |
| 23 | | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 61 | 4,06 |
| 24 | | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 63 | 4,2 |
| 25 | | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 53 | 3,5 |
| 26 | | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 44 | 2,93 |
| 27 | | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 56 | 3,7 |
| 28 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 65 | 4,3 |
| 29 | | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 60 | 4 |
| 30 | | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 45 | 3 |
| 31 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 56 | 3,7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----------------|------|------|------|-----|---------|-----|------|------|------|---------|-----|------|------|------|---------|---------|
| 32 | | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 64 | 4,2 |
| 33 | | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 53 | 3,5 |
| 34 | | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 53 | 3,5 |
| 35 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 61 | 4,06 |
| 36 | | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 56 | 3,7 |
| Jumlah | | 147 | 151 | 161 | 158 | 156 | 133 | 141 | 117 | 125 | 131 | 128 | 155 | 123 | 127 | 147 | | |
| Rata Kriteria | | 4,08 | 4,19 | 4,47 | 4,38 | 4,3 | 3,69 | 3,9 | 3,25 | 3,47 | 3,63 | 3,5 | 4,3 | 3,41 | 3,52 | 4,08 | | |
| Σ Per Aspek | | 773 | | | | | 516 | | | | | 811 | | | | | 2100 | 700 |
| Rata Per Aspek | | 4,28 | | | | | 3,57 | | | | | 3,74 | | | | | 11,59 | 3,86 |
| Skor (%) | | 85,9% | | | | | 71,67% | | | | | 75,09% | | | | | 232,66% | 77,5% |
| Kategori | | Sangat Menarik | | | | | Menarik | | | | | Menarik | | | | | | Menarik |



ANGKET/ KUESIONER PENELITIAN

Kata Pengantar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir atau skripsi yang sedang saya lakukan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, maka saya melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Poster Pada Tiga Pokok Bahasan Materi Fisika Kelas X SMA”**.

Adapun salah satu cara untuk mendapatkan data adalah dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Untuk itu, saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu dan Saudara/I sekalian untuk mengisi kuesioner ini sebagai data yang akan dipergunakan dalam penelitian. Atas kesediaan dan kerjasamanya, saya mengucapkan terimakasih.

وَلَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Bandar Lampung, 31 Januari 2018

Peneliti

TRI IRIANI PAWE
NPM. 1411090150

ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF (UNTUK GURU)

Data Responden

Nama :

Sekolah :

Alamat :

Bapak/ Ibu guru yang kami hormati, angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang sejauh mana penggunaan media pembelajaran fisika disekolah Bapak/ Ibu, khususnya media pembelajaran poster fisika. Selanjutnya data yang diperoleh akan kami gunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik, efektif dan efisien. Oleh karena itu, dimohon kesediaan Bapak/ Ibu guru mengisi angket ini sesuai dengan fakta atau pendapat yang sebenarnya.

A. Angket Pengembangan Media Pembelajaran Fisika

Berilah tanda (✓) pada kotak “Ya” jika sesuai fakta atau pendapat dan berilah tanda (✗) pada kotak “Tidak” jika tidak sesuai fakta atau pendapat.

1. Untuk menambah minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik terhadap proses pembelajaran, apakah diperlukan media pembelajaran?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

2. Apakah media pembelajaran yang Bapak/ Ibu sering gunakan dalam pembelajaran fisika mampu menambah minat peserta didik dalam belajar?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

3. Apa saja sarana dan prasarana yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang disediakan pihak sekolah? Apakah penggunaannya sudah maksimal?

Jawaban :

.....

.....

4. Media pembelajaran apa yang sering Bapak/ Ibu gunakan dalam proses pembelajaran fisika di kelas?

Jawaban:

.....

.....

5. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan?

Jawaban:

.....

.....

6. Apakah Bapak/ Ibu pernah merancang atau mengembangkan media pembelajaran? Jika pernah, media pembelajaran apa yang pernah anda kembangkan?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

7. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan poster fisika sebagai media pembelajaran?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

8. Apakah di sekolah Bapak/ Ibu sudah ada poster fisika sebagai media belajar?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

9. Bagaimana pendapat atau pandangan Bapak/ Ibu tentang media pembelajaran poster fisika?

(Lingkari yang sesuai dan boleh lebih dari satu)

a. Dapat meningkatkan minat siswa

b. Relevan dengan tujuan kurikuler

c. Tampilanya harus menarik

d. Mahal

e. Mudah dipahami

f. Disertai petunjuk penggunaan

g. Lainnya (sebutkan)

10. Bagaimana sikap peserta didik ketika pelajaran sedang berlangsung?

Jawaban:

.....

.....

11. Apakah Bapak/ Ibu sudah menggunakan pendekatan dalam proses pembelajaran?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

12. Apakah pendekatan yang Bapak/ Ibu gunakan dalam proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik?

☐

Ya

☐

Tidak

Komentar :

.....

.....

13. Media pembelajaran seperti apa yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik?

Jawaban:

.....

.....

Terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi angket ini, semoga apa yang diberikan bisa bermanfaat bagi penelitian ini.

Bandar Lampung. 31 Januari 2018

Responden Guru Mata Pelajaran Fisika

(.....)

Instrumen Analisi Kebutuhan
Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Pada Materi Kelas X

Nama Siswa :

Asal Sekolah :

Kelas/ Smt :

1. Apakah anda menyukai mata pelajaran fisika?
 - a. Sangat suka
 - b. Biasa-biasa saja
 - c. Tidak suka
2. Bagaimana materi yang disampaikan dalam pembelajaran fisika?
 - a. Mudah dimengerti
 - b. Biasa Saja
 - c. Sulit dimengerti
3. Bagaimana pembelajaran fisika selama ini?
 - a. Menyenangkan
 - b. Biasa-biasa saja
 - c. Membosankan
4. Bagaimana pembelajaran fisika yang anda inginkan di sekolah?
 - a. Menyenangkan
 - b. Serius
 - c. Lainnya, (sebutkan).....
5. Apakah sumber belajar yang pernah anda gunakan untuk belajar fisika?
 (Lingkari yang sesuai dan boleh lebih dari satu)
 - a. Lembar Kerja Siswa (LKS)
 - b. Internet
 - c. Buku/ diktat
 - d. Video pembelajaran
 - e. Modul Pembelajaran
 - f. Media pembelajaran dengan *slide power point*
 - g. Lainnya, (sebutkan).....
6. Apakah anda memiliki buku pegangan mata pelajaran fisika?
 - a. Tidak
 - b. Ya
 Jika ya, sebutkan buku apa saja yang anda miliki!
 Judul.....pengarang.....

Judul.....pengarang.....

Judul.....pengarang.....

7. Apakah anda menyukai buku mata pelajaran fisika yang sudah ada?
 - a. Tidak suka
 - b. Suka
 - c. Tergantung cara penyajian
8. Apakah buku pegangan yang anda miliki, sudah memberikan gambaran yang memudahkan anda memahami mata pelajaran fisika?
 - a. Ya, alasan.....
 - b. Tidak, alasan.....
9. Apakah media yang biasa anda gunakan dapat menggambarkan salah satu peristiwa materi fisika secara nyata?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah anda pernah menggunakan media pembelajaran Poster Fisika?
 - a. Pernah
 - b. Tidak pernah
11. Apakah media pembelajaran yang pernah anda gunakan dapat menjelaskan materi fisika khususnya pokok bahasan gerak melingkar, hukum newton, impuls dan momentum secara nyata?
 - a. Iya
 - b. Sedikit
 - c. Tidak
12. Apakah anda ingin belajar fisika dengan menggunakan media pembelajaran Poster Fisika sebagai pengetahuan?
 - a. Iya
 - b. Biasa saja
 - c. Tidak

Bandar Lampung, 31 Januari 2018

(.....)

**DOKUMENTASI PENELITIAN DI SMA NEGERI 17 BANDAR LAMPUNG,
SMA TAMANSISWA TELUK BETUNG, DAN SMA AL HUDA JATIAGUNG
LAMPUNG SELATAN.**









HUKUM NEWTON

HK I NEWTON

Jika resultan gaya yang bekerja pada benda yang sama dengan nol, maka benda yang mula-mula diam akan tetap diam. Benda yang mula-mula bergerak lurus beraturan akan tetap lurus beraturan dengan kecepatan tetap.

$$\sum \vec{F} = 0$$


HK II NEWTON

"Percepatan dari suatu benda akan sebanding dengan arah dan besar gaya yang bekerja pada benda tersebut dan berbanding terbalik dengan massanya"

$$\sum \vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

Keterangan :
 \vec{a} = percepatan benda (m/s²)
 $\sum \vec{F}$ = resultan gaya yang bekerja pada benda (N)
 m = Massa benda (kg)

Contoh pada kehidupan sehari-hari:

Roket Terbang, Tarik Tambang, Mendorong Tembok

HK III NEWTON

"Jika suatu benda memberikan gaya pada benda lain maka benda yang dikenai gaya akan memberikan gaya yang besarnya sama dengan gaya yang di terima dari benda pertama tetapi arahnya berlawanan"

$$\vec{F}_{\text{Aksi}} = - \vec{F}_{\text{Reaksi}}$$

لَهُ مَعَقَبَاتٌ مِّن بَيْن يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِّن أَمْرِ اللَّهِ ۖ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۚ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۚ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ

Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia (Ar- Ra'd :11)

MOMENTUM dan Impuls

1 MOMENTUM

Hasil Perkalian antara massa (m) dengan kecepatan (\vec{v}) yang dimiliki benda pada saat tertentu

$$\vec{p} = m \cdot \vec{v}$$

\vec{p} = momentum (kg.m/s)

\vec{v} = Kecepatan (m/s)

m = Massa (kg)

2

IMPULS (I) adalah hasil kali antara gaya (\vec{F}) dengan selang waktu (Δt) yang bekerja pada benda tersebut

I = Impuls (Ns)

\vec{F} = Gaya (N)

Δt = Selisih Waktu (s)

$$I = \vec{F} \cdot \Delta t$$

3

HUBUNGAN MOMENTUM DAN IMPULS

Dapat disimpulkan Impuls sama dengan perubahan momentum. Hal ini menunjukkan bahwa gaya yang bekerja pada sebuah benda sama dengan perubahan momentum benda persatuan waktu.

$$I = \Delta p$$

$$\vec{F} \cdot \Delta t = m (\vec{v}_t - \vec{v}_0)$$

Δp = Perubahan Momentum (Ns)

\vec{v}_t = Kecepatan Akhir (m/s)

\vec{v}_0 = Kecepatan Awal (m/s)

4

HUKUM KEKALKAN MOMENTUM

Jika gaya luar yang bekerja pada suatu sistem adalah nol maka momentum linier total sistem tersebut akan tetap konstan.

$$p_{\text{sebelum}} = p_{\text{setelah}}$$

$$p_1 - p_2 = p'_1 - p'_2$$

$$m_1 \cdot \vec{v}_1 + m_2 \cdot \vec{v}_2 = m_1 \cdot \vec{v}'_1 + m_2 \cdot \vec{v}'_2$$

p_{sebelum} = Momentum sebelum tumbukan
 p_{setelah} = Momentum setelah tumbukan
 m_1 = Massa Benda Pertama
 m_2 = Massa Benda Kedua
 \vec{v}_1 = Kecepatan awal benda pertama
 \vec{v}_2 = Kecepatan awal benda kedua
 \vec{v}'_1 = Kecepatan akhir benda pertama
 \vec{v}'_2 = Kecepatan akhir benda kedua

اَسْتَكْبَارًا فِي الْاَرْضِ وَمَكْرَ السَّيِّئِ وَلَا يَحِيقُ الْمَكْرُ السَّيِّئُ اِلَّا بِاِهْلِهِ
 فَهَلْ يَنْظُرُونَ اِلَّا سُنَّتَ الْاَوَّلِينَ فَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّتِ اللّٰهِ تَبْدِيْلًا
 وَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّتِ اللّٰهِ تَحْوِيْلًا

Karena kesombongan (mereka) di muka bumi dan karena rencana (mereka) yang jahat. Rencana yang jahat itu tidak akan menimpa selain orang yang merencanakannya sendiri. Tiadalah yang mereka nanti-nantikan melainkan (berlakunya) sunnah (Allah yang telah berlaku) kepada orang-orang yang terdahulu. Maka sekali-kali kamu tidak akan mendapat penggantian bagi sunnah Allah, dan sekali-kali tidak (pula) akan menemui penyimpangan bagi sunnah Allah itu. (Fatir:43)

Contoh pada kehidupan sehari-hari:

**Mobil Bertabrakan,
Tinju, dan Helm**

GERAK MELINGKAR

Gerak Melingkar adalah gerak suatu **benda** yang membentuk lintasan berupa lingkaran mengelilingi suatu titik tetap.

Keterangan :

- T = Periode (s) r = Jari-jari (m)
- f = Frekuensi (Hz) m = Massa (kg)
- \vec{a}_s = Percepatan Setripental (m/s^2)
- \vec{v} = Kecepatan Linier (m/s)
- $\vec{\omega}$ = Kecepatan Sudut (rad/s)
- \vec{F}_s = Gaya Sentripental (N)

Frekuensi dan periode

$$T = 1/f$$

$$f = 1/T$$

Kecepatan Linear

$$\vec{v} = \frac{2\pi R}{T}$$

Kecepatan Sudut

$$\vec{\omega} = \frac{2\pi}{T}$$

Percepatan Setripental

$$\vec{a}_s = -\frac{\vec{v}^2}{R}$$

Gaya Sentripental

$$\vec{F}_s = \frac{m \cdot \vec{v}^2}{R}$$

Hubungan Kecepatan Linear dan Kecepatan Sudut

$$\vec{\omega} = \frac{2\pi}{T} \quad \text{Atau} \quad \vec{\omega} = \frac{\vec{v}}{r}$$

$$\vec{\omega} = 2\pi f$$

Jadi hubungan \vec{v} dengan $\vec{\omega}$ menjadi

$$\vec{v} = \vec{\omega} \cdot r$$

Contoh Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari:

Jarum Jam, Kincir Angin, Gasing, dan Roda

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ
 وَاجْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (Ali 'Imran :190).